



ACCADEMIA NAZIONALE VIRGILIANA
DI SCIENZE LETTERE E ARTI

ATTI E MEMORIE

Nuova serie
Volume LXXXVIII (2020)



ACCADEMIA NAZIONALE VIRGILIANA
DI SCIENZE LETTERE E ARTI

ATTI E MEMORIE

Nuova serie
Volume LXXXVIII (2020)



MANTOVA 2021

Questo volume è pubblicato con il contributo di



FONDAZIONE
BANCA
AGRICOLA
MANTOVANA

PROPRIETÀ LETTERARIA

L'Accademia lascia agli Autori ogni responsabilità
delle opinioni e dei fatti esposti nei loro scritti.

ISSN 1124-3783

ATTI

RELAZIONE DEL PRESIDENTE AL COLLEGIO ACCADEMICO DEL 13 GIUGNO 2020

Il Presidente, Roberto Navarrini, constatata la presenza del numero legale, dichiara aperta la seduta, ricordando che le decisioni si prenderanno a maggioranza semplice dei votanti e che in base allo Statuto questa riunione dovrebbe essere dedicata soltanto alla discussione e approvazione del bilancio consuntivo dell'anno 2019, ma che, per prassi, in essa si renderà conto anche delle attività svolte e programmate.

La seduta inizia con il benvenuto del Presidente ai presenti in Sala e a quelli in videoconferenza, operazione resasi necessaria per una partecipazione più ampia di quella possibile in presenza, a causa del Covid 19 e realizzata grazie alla competenza della dott.ssa Maria Angela Malavasi e del tecnico informatico Marco Patuzzo.

Il Presidente fa subito presente che l'emergenza sanitaria ha impedito il regolare andamento delle attività culturali dell'Accademia nel primo semestre del 2020 e che anche il Collegio accademico, che avrebbe dovuto riunirsi nel primo trimestre dell'anno, ha dovuto essere spostato alla data odierna.

Esprime rammarico per non aver potuto commemorare con una Giornata di Studi, come si era programmato, il compianto Presidente avvocato Piero Gualtierotti nell'anniversario della scomparsa, l'8 giugno; tuttavia, l'Accademia lo ha ricordato stampando il suo ultimo libro *Giuseppe Acerbi. Il viaggio in Ungheria attraverso Friuli, Istria e Tirolo* (Mantova, Publi Paolini 2020). Ricorda inoltre la dolorosa scomparsa degli accademici Alfonso Traina e Maria Teresa Grassi, della Classe di Lettere e Arti e di Adalberto Genovesi e Renzo Dall'Ara della Classe di Scienze Morali.

Il Presidente espone la situazione dei posti vacanti delle singole classi: Classe di Lettere e Arti, ordinari 1 posto e corrispondenti 1 posto; Classe di Scienze Morali, ordinari 2 e 1 per i corrispondenti; Classe di Scienze matematiche fisiche e naturali, 1 ordinario e 2 corrispondenti. Per gli Accademici d'onore a vita sono vacanti 5 posti e 2 per gli accademici *Pro tempore muneris*. Informa inoltre che entro due mesi dalla data odierna gli accademici ordinari hanno facoltà di presentare candidature per i posti vacanti (i moduli relativi sono disponibili in segreteria) e ricorda che verranno eletti i candidati che avranno ottenuto i due terzi dei suffragi e che ogni votante dovrà scrivere sulla scheda il nome o i nomi dei candidati per cui esprime voto favorevole entro il numero dei posti vacanti ai sensi dell'art. 8 del Regolamento accademico.

Come anticipato all'inizio del suo intervento il Presidente segnala che l'attività culturale dell'Accademia ha avuto regolare svolgimento solo per i primi due mesi dell'anno in corso. Vi è pertanto la necessità di riprogrammare gli eventi già fissati. Di conseguenza si provvederà a prendere contatti con i proponenti per la formulazione del nuovo calendario che fisserà gli Incontri sia al venerdì che al mercoledì per recuperare il tempo perduto. Circa la prossima attività il Presidente ricorda gli eventi più importanti, osservando che l'Accademia è stata costretta ad annullare, per mancanza di fondi, l'evento all'Arena Bike-In, programmato col

Comune di Mantova, dal titolo *La musica negli occhi. Music in the eyes*; temi da colonne sonore cinematografiche elaborati per il Quartetto dell'Accademia.

Prosegue invece l'organizzazione del Convegno su Roberto Ardigò nel bicentenario della morte, in collaborazione con il Comune di Casteldidone. Il convegno che avrà luogo il 25 e 26 settembre, si terrà in parte a Mantova presso l'Accademia e in parte a Casteldidone. Il giorno 25, al pomeriggio, in Accademia il prof. Massimo Mori di Torino, in streaming, terrà una *lectio magistralis* sull'Ardigò filosofo e sul Positivismo, sono previsti poi alcuni interventi Roberto Navarrini, *Ardigò accademico virgiliano*, Carlo Togliani, *Ardigò esperto di idraulica*, Roberta Benedusi, *Ardigò canonico della Cattedrale*. Seguirà l'inaugurazione della mostra sulle opere di Ardigò alla Biblioteca Teresiana. Il 26 settembre a Casteldidone, nel pomeriggio, Alberto Jori presenterà il suo volume su Roberto Ardigò, Stefano Prandini parlerà della vita del filosofo. È previsto anche l'annullo postale e si potranno rivedere in streaming gli eventi tenuti a Mantova il giorno prima. I contributi verranno poi pubblicati sul volume n. 88 degli «Atti e Memorie» dell'Accademia per l'anno 2020.

Proseguendo con la programmazione dell'attività culturale, in ottobre è prevista una conferenza del Vescovo di Mantova mons. Marco Busca. Il 15 ottobre si terrà la consueta Giornata Virgiliana che il Presidente propone di dedicare, sotto forma di convegno, alla memoria di Piero Gualtierotti.

Il 19 dicembre, sabato, alle ore 19, si terrà al Teatro Bibiena a cura di Paola Besutti e Ledo Stefanini, col Quartetto dell'Accademia Virgiliana, l'evento *Il cielo stellato sopra di me, la legge morale dentro di me*: nel 250° anniversario della nascita di Beethoven, la musica e la scienza riunite parlano dell'universo, interiore e stellare.

Il Presidente elenca poi le pubblicazioni edite nel primo semestre 2020:

- «Atti e Memorie» volume LXXXVI relativo all'anno 2018.
 - «Quaderni dell'Accademia» n. 15. *Giuseppe Acerbi. Il viaggio in Ungheria attraverso Friuli, Istria e Tirolo* di P. Gualtierotti.
 - Miscellanea nuova serie n. 23. *Mantova 1866-2016. Una storia urbana dall'Unità a oggi* a cura di Eugenio Camerlenghi e Francesco Caprini.
- e quelle che usciranno entro il mese di dicembre 2020:
- «Atti e Memorie» volume LXXXVII relativo all'anno 2019.
 - «Quaderni dell'Accademia» n. 17. *La Reale Accademia di Mantova nell'Europa del Settecento (1768-2018)*.
 - Miscellanea nuova serie n. 24. *Cesare Lazzarini, dalla parte dei vinti. Saggi e interventi*

A questo punto prende la parola Paola Besutti da Roma. Si complimenta per l'iniziativa di postare sul sito dell'Accademia, nella Rubrica *L'Accademia presente*, i contributi degli accademici. Ringrazia il Presidente per aver aderito all'Arena Bike-In, pur rammaricandosi che l'evento sulle musiche da film sia stato annullato per i costi altissimi. Per la Giornata Virgiliana, ricorda che con Mauro Lasagna continua la collaborazione con le Scuole superiori su argomenti classici. Per l'eventuale progetto di dedicare la giornata a Piero Gualtierotti assicura la

disponibilità del *Quartetto dell'Accademia* a raccogliere ed eseguire brani musicali dell'Acerbi. Informa inoltre che *Il progetto Beethoven* va avanti. Propone infine di replicare per *Trame sonore* nel periodo del Festivalletteratura, la Mostra su Mozart, già realizzata in Accademia alla fine del 2019.

Gilberto Pizzamiglio da Padova, ricorda che il prossimo anno cadrà il 700° anniversario della morte di Dante Alighieri. Il Presidente comunica di avere già affidato a Rodolfo Signorini l'organizzazione dell'evento.

Prende la parola Luca Serianni da Roma che propone contributi dai soci in aiuto all'Accademia. Il Presidente ricorda che una cosa analoga è stata fatta negli scorsi anni finalizzando i contributi al restauro dei 3 quadri situati nella Sala del Piermarini. Livio Volpi Ghirardini porta l'attenzione sulla porzione dell'edificio accademico, posta al secondo piano, della quale è in corso l'assegnazione all'Accademia da parte del Comune. Il Presidente dà ragguagli al riguardo, segnalando che la pratica, in corso di definizione, è seguita da Sergio Genovesi per quanto attiene ai dettagli legali.

Terminata la discussione e posta ai voti la relazione del Presidente, viene approvata all'unanimità.

Il Presidente passa poi la parola al Tesoriere Alessandro Lai, che illustra la struttura e i dati del rendiconto 2019 e legge la relazione dei Revisori dei conti. Aperta la discussione e posta ai voti la relazione finanziaria, viene approvata all'unanimità.

RELAZIONE DEL PRESIDENTE SEDUTA STRAORDINARIA DEL 4 DICEMBRE 2020*

La riunione avviene in videoconferenza, operazione resasi necessaria a causa dell'emergenza sanitaria Covid-19 e realizzata grazie alla competenza della dott.ssa Maria Angela Malavasi e del tecnico informatico Marco Patuzzo.

Il Presidente apre la seduta e ricorda che le decisioni si prenderanno a maggioranza semplice dei votanti e che in base allo Statuto questa riunione dovrebbe essere dedicata soltanto alla discussione e approvazione del bilancio consuntivo dell'anno 2020, ma che, per prassi, in essa si renderà conto anche delle attività svolte e programmate.

Riferisce poi in merito all'esito delle recenti votazioni, nella Classe di Scienze Matematiche fisiche e naturali è stato nominato socio corrispondente il prof. Francesco Salvarani dell'Università di Pavia. Nella Classe di Scienze Morali sono stati nominati soci ordinari la dott.ssa Annamaria Mortari e il dott. Giancorrado Barozzi, già soci corrispondenti. Si è in attesa per entrambi del Decreto Ministeriale di nomina. Nella medesima Classe è stata nominata socio corrispondente la dott.ssa Nicoletta Azzi.

Per quanto riguarda le attività previste nel corso del 2020, viene riferito che l'emergenza sanitaria e i conseguenti vincoli per garantire il distanziamento sociale hanno trovato l'Accademia pronta ad adattarsi all'utilizzo della tecnologia informatica che, come sta consentendo lo svolgimento dell'Assemblea del Collegio accademico, ha consentito nei mesi scorsi lo svolgimento di buona parte delle attività culturali programmate.

Per supplire alla forzata chiusura della sede fisica e mantenere attiva la proposta culturale dell'Accademia si è inoltre sollecitata una partecipazione attiva degli Accademici attraverso interventi, riflessioni, recensioni e segnalazioni. La risposta è stata altissima per quantità e qualità. Tutti i contributi giunti al considerevole numero di 40 (che, nel frattempo, continuano a giungere) sono pubblicati in una sezione dedicata all'interno del sito dell'Accademia che risulta essere molto seguita.

Il Presidente passa quindi ad illustrare tutta l'attività svolta durante tutto l'anno 2020:

INAUGURAZIONE DELL'ANNO ACCADEMICO

Sabato 15 febbraio - ore 16.00, Teatro Bibiena

Inaugurazione del 253° Anno Accademico

Saluto delle Rappresentanze istituzionali. Relazione del Presidente ROBERTO NAVARRINI

Prolusione del prof. EUGENIO LA ROCCA, Università La Sapienza di Roma

Il mosaico parietale con apoteosi di un poeta dal Mouseion di Nerone sul colle Oppio

* Progettazione e realizzazione grafica dei programmi, MARIA ANGELA MALAVASI



Consegna dei diplomi ai nuovi Accademici
Per *I Concerti dell'Accademia* - anno XVII
2020 a cura di Paola Besutti
Verso Beethoven - Concerto con gli ARCHI
DELL'ACCADEMIA

GIORNATA DELLA MEMORIA

Giovedì 30 gennaio - ore 20.45, Teatro Bi-
biena

*Sentire la Memoria. Un concerto per ri-
cordare* (anno VII)

Interventi di ROBERTO NAVARRINI, ALESSAN-
DRO VIVANTI, SILVIO ZAMORANI, e PAOLA
BESUTTI

Concerto con musiche di M. Tournier, G.
Tartini, M. Sofianopulo, . M. Tedeschi, L.
Lebič, J. Rosenfeld

ČRTOMIR ŠIŠKOVIČ (violino) e SIMONA MAL-
LOZZI (arpa)

Nell'ambito della rassegna *I concerti dell'Ac-
cademia* (anno XVII - 2020)

con il patrocinio della Comunità ebraica di
Mantova

INCONTRI DELL'ACCADEMIA – ANNO XIX /2020

- Venerdì 10 gennaio - ore 17.30, Sala Ovale
Sillabario di genetica

LEDO STEFANINI e RAFFAELE GHIRARDI, Accade-
mici virgiliani, hanno parlato con GUIDO BAR-
BUJANI, Università di Ferrara, del suo nuovo
libro sulla genetica per principianti

- Giovedì 16 gennaio - ore 17.00, Sala Ovale
*Amedeo 'espertissimo giovanetto' all'Accade-
mia.*

Mostra documentaria

Sono intervenuti ROBERTO NAVARRINI,
Presidente dell'Accademia,

UGO BAZZOTTI e PAOLA BESUTTI, Acca-
demici virgiliani e ANGELA ROMAGNO-
LI, *The Mozart ways*

Nell'ambito della rassegna *I concerti
dell'Accademia* (anno XVII - 2020)

PAOLO GHIDONI, MICHELE BALLARINI
ed EVA IMPELLIZZERI, Accademia Na-
zionale Virgiliana



- Mercoledì 29 gennaio - ore 17.00,
Sala Ovale

Presentazione del volume di MARINA
CAFFIERO

*Il grande mediatore. Tranquillo Vita
Corcos, un rabbino nella Roma dei
papi* (Carocci Editore, Roma 2019)

Erano presenti insieme all'Autrice,
MARINA ROMANI, Accademica virgilia-
na e GERMANO MAIFREDA, Università di
Milano

Nell'occasione sono stati presentati i risultati delle Ricerche del Progetto di Ri-
cerca di Interesse Nazionale (PRIN 2015) dedicato a *The Long History of Anti Se-
mitism. Jews in Europe and the Mediterranean (X-X centuries): Socio-Economic
Practices and Cultural Processes of Coexistence between Discrimination and
Integration, Persecution and Conversion* (2015NA5XLZ – SH6)

- Mercoledì 5 febbraio - ore 14.30, Sala Ovale

In collaborazione con *Mathesis*, Società Italiana di Scienze Matematiche e Fisi-
che, Sezione di Mantova



CAMBIAMENTI CLIMATICI. REALTÀ E PROSPETTIVE

*L'Influencer ambientale: percorsi didattici a
più voci sui cambiamenti climatici*

Insieme a SANDRO SUTTI, Accademico virgilia-
no, LabTer CREA, sono intervenuti esperti
di LabTer CREA, GLOBE Italia e Science-
ground

- Venerdì 14 febbraio - ore 17.00, Sala Ovale
*Circa l'uso del «ma» e quattro nomi eccellenti:
Brunetto Latini, Dante Alighieri, Guido
Cavalcanti e Dino Compagni*

Introduzione alla conferenza del ROBERTO NA-
VARRINI, Presidente dell'Accademia

La relazione è stata tenuta da RODOLFO SIGNO-
RINI, Accademico virgiliano

- Venerdì 21 febbraio - ore 17.00, Sala Ovale

Presentazione del volume di FULVIO BARALDI, Accademico virgiliano

*Il contributo culturale della Reale Accademia di Scienze e Belle Lettere di Man-
tova per contrastare i gravi disordini idraulici dovuti al fiume Po nel XVIII secolo*

Sono intervenuti insieme all'Autore, CARLO TOGLIANI, Accademico virgiliano e
LORELLA TOGLIANI, Agenzia Interregionale per il fiume Po

- Venerdì 18 settembre - ore 17.00, Sala Ovale

*Il 'Limite' nei campi del sapere e del vivere, in particolare, nel rapporto con la
natura*

Conferenza tenuta da SANDRO SUTTI, Accademico virgiliano

Ha introdotto l'evento LEDO STEFANINI, Presidente della classe di Scienze matematiche, fisiche e naturali

- Venerdì 9 ottobre - ore 17.00, Sala Ovale

Il ministero del prete mantovano in trasformazione

Conferenza tenuta da Mons. MARCO BUSCA, Vescovo di Mantova, Accademico virgiliano

Introduzione del Presidente ROBERTO NAVARRINI

- Venerdì 23 ottobre - ore 17.00, Sala Ovale

Il Sangue artificiale: problemi e prospettive

ANDREA MOZZARELLI, Accademico virgiliano

Introduce LEDO STEFANINI, presidente della Classe di Scienze matematiche, fisiche e naturali



- Venerdì 30 ottobre - ore 17.00, Sala Ovale

Presentazione del volume di ERNESTO FLISI

Il Commissario e l'Arciprete. Pietro Fornoni e don Antonio Parazzi: un caso controverso nei rapporti tra clero e l'amministrazione austriaca a Mantova (1848-1862) «Quaderni Associazione storica viadanesa, 12, 2019»

Introduzione del Presidente ROBERTO NAVARRINI. Hanno dialogato con l'Autore, LEDO STEFANINI, Accademico virgiliano e GIORGIO MILANESI, Università degli Studi di Parma

- Venerdì 6 novembre - ore 17.00, videoconferenza dalla Sala Ovale

Sindromi di Stendhal ed altre estasi in alpinismo

Dialogo fra CAUDIO FRACCARI, storico dell'arte e LEDO STEFANINI, alpinista e Accademico virgiliano

- Venerdì 13 novembre - ore 17.00, videoconferenza dalla Sala Ovale

Antichi ospedali nel Destra Secchia dell'Oltrepò mantovano

Relazione di RAFFAELE GHIRARDI, Accademico virgiliano.

Ha introdotto l'evento LEDO STEFANINI, Accademico virgiliano

- Venerdì 27 novembre - ore 17.00, videoconferenza dalla Sala Ovale

La ceramica a Mantova. Un lungo percorso di studio

Relazione di MARIA ROSA PALVARINI, Accademica virgiliana

Introduzione del Presidente ROBERTO NAVARRINI



GIORNATA VIRGILIANA – ANNO 2020

Giovedì 15 ottobre - ore 17.00, Sala Ovale
Enea approda nel Lazio: il Tevere e la certificazione della meta

Prolusione della prof.ssa MARIA LUISA DELVIGO, Università degli Studi di Udine

Introduzione del Presidente ROBERTO NAVARINI

A seguire, per *I concerti dell'Accademia* (anno XVII - 2020) a cura di Paola Besutti
Omaggio a J. S. Bach (nel 270° anniversario della morte)

Suite n. 1 per violoncello, BWV 1007

MICHELE BALLARINI, violoncello



GIORNATE DI STUDIO

LA QUESTIONE AMBIENTALE A MANTOVA TRA PASSATO E PRESENTE: DALLE DISSERTAZIONI DEGLI ACCADEMICI MANTOVANI AL MONITORAGGIO SCIENTIFICO

Ciclo di conferenze dicembre 2019-febbraio 2020

- Venerdì 17 gennaio - ore 17.00, Sala Ovale

III incontro

L'ACQUA POTABILE A MANTOVA.

FULVIO BARALDI, Accademico virgiliano:
L'acqua potabile a Mantova nel XVIII e XIX secolo negli scritti della locale Accademia di Scienze Lettere e Arti

MANUELA PEDRONI, Direttore Tecnico Servizio Idrico Integrato, Gruppo Tea: *Acqua potabile a Mantova: risorse idriche, controlli, distribuzione*

- Venerdì 24 gennaio - ore 17.00, Sala Ovale

IV incontro

IL CICLO DEI RIFIUTI URBANI E INDUSTRIALI

LUCIANO MORSELLI, Accademia Nazionale Virgiliana: *L'Industrial Ecology nella Gestione Integrata dei Rifiuti per un'Economia Circolare*

ANZIO NEGRINI, Direttore di Mantova Ambiente, Gruppo Tea: *I rifiuti nel mantovano: raccolta, recupero, smaltimento*

- Venerdì 7 febbraio - ore 17.00, Sala Ovale

V incontro

INQUINAMENTO ATMOSFERICO A MANTOVA

ANDREA ZANCA, Accademico virgiliano:

Notizie sull'inquinamento dell'aria a Mantova nei secoli XVIII e XIX negli scritti della locale Accademia di Scienze, Lettere e Arti



PAOLO RICCI, Osservatorio Epidemiologico di Mantova: *La salute delle popolazioni residenti in prossimità dei siti contaminati: il caso mantovano*

CONVEGNI

NELLA RICORRENZA DEL 200° ANNIVERSARIO DELLA MORTE DI ROBERTO ARDIGÒ
25-26 ottobre - Convegno di studi

Roberto Ardigò.

Nel 200° anniversario delle morte 1920-2020

- Venerdì 25 - ore 16.00, Sala Ovale, Mantova
Saluto del Presidente dell'Accademia Nazionale Virgiliana, delle Autorità e del Sindaco di Casteldidone

Prolusione di MASSIMO MORI, Università di Torino: *Roberto Ardigò e il positivismo europeo*
Interventi di:

ROBERTA BENEDUSI, Archivio Storico Diocesano di Mantova

Don Roberto Ardigò, canonico della Cattedrale di Mantova

ROBERTO NAVARRINI, Accademia Nazionale Virgiliana

Roberto Ardigò, accademico virgiliano

CARLO TOGLIANI, Politecnico di Milano

Dalla filosofia alla scienza idraulica. Roberto Ardigò e i laghi di Mantova

- Sabato 26 - ore 16.00, Villa Mina della Scala, Casteldidone (CR)

Saluto del Sindaco, delle Autorità regionali e del Presidente dell'Accademia Nazionale Virgiliana

Presentazione dell'*Antologia Ardigòiana* a cura di ALBERTO JORI, Università di Ferrara, Accademia Virgiliana

Intervento di STEFANO PRANDINI, Liceo Classico Romani di Casalmaggiore

Roberto Ardigò, positivo e attuale

Dalle ore 14.00 alle ore 20.00 - Annullo postale celebrativo



MOSTRE

- Sabato 11 gennaio - ore 11.00, Biblioteca dell'Accademia

Inaugurazione esposizione a cura di Ugo Bazzotti e Paola Besutti

Amedeo 'espertissimo giovanetto' all'Accademia. Mostra documentaria

Apertura al pubblico dal 13 al 20 gennaio

dal lunedì al sabato dalle ore 9.30 alle ore 12.30

i pomeriggi di lunedì/mercoledì/venerdì dalle ore 15.00 alle ore 17.00

Ingresso libero

- Venerdì 25 ottobre - ore 18.00, Biblioteca Teresiana di Mantova, via R. Ardigò 13

Roberto Ardigò. Nel 200° anniversario delle morte 1920-2020

Mostra documentaria «Nulla temo perché nulla spero».

Roberto Ardigò a Mantova: cimeli, documenti e pubblicazioni della Biblioteca

Teresiana e dell'Archivio storico di Mantova nel centenario della morte
a cura di FRANCESCA FERRARI e CHIARA PISANI, Comune di Mantova

I CONCERTI DELL'ACCADEMIA - ANNO XVII (2020)

a cura dell'Accademia professoressa Paola Besutti

- Giovedì 30 gennaio - ore 20.45, Teatro Bibiena

Sentire la Memoria. Un concerto per ricordare (anno VII)

ČRTOMIR ŠIŠKOVIČ (violino) e SIMONA MALLOZZI (arpa)

Sono state eseguite musiche di M. Tournier, G. Tartini, M. Sofianopulo,
L. M. Tedeschi, L. Lebič, J. Rosenfeld

- Sabato 15 febbraio - ore 18.00, Teatro Bibiena

Inaugurazione del 253° Anno Accademico

Gli ARCHI DELL'ACCADEMIA con Agnese Tasso violino, Eva Impellizzeri viola, Michele Ballarini violoncello

Verso Beethoven

Musiche di FRANZ JOSEPH HAYDN (1732-1809)

Divertimento n. 1 in sol magg., Hob. XI:53 - 1. Adagio 2. Menuetto 3. Allegro

Divertimento n. 5 in re magg., Hob. XI:114 - 1. Moderato 2. Menuetto 3. Finale

JOHANN NEPOMUCK HUMMEL (1778-1837)

Trio in sol maggiore, S. 46

1. Allegro moderato - 2. Andantino grazioso

3. Menuetto. Allegretto - 4. Rondo a la Burlesca. Vivace

- Giovedì 15 ottobre - ore 17.00, Sala Ovale dell'Accademia

Omaggio a J. S. Bach nel 270° anniversario della morte

MICHELE BALLARINI violoncello

Ha eseguito di JOHANN SEBASTIAN BACH (1685 - 1750)

Suite n. 1 in Sol maggiore (BWV 1007) per violoncello solo

Prelude – Allemande – Courante – Sarabande – Menuet I –

Menuet II (sol min.) – Gigue

PATROCINI E COLLABORAZIONI

Collaborazione con Alkémica Coop. Soc. onlus di Mantova al progetto
MantovaScienza Big Band Project, anno 2020.

Patrocinio alla serie di eventi serali *Sere d'Estate al Museo Diocesano Francesco Gonzaga*, organizzate dallo stesso Museo nei giorni di giovedì 11, 18, 25 giugno e 9, 16, e 23 luglio 2020 alle ore 21.

Patrocinio concesso al progetto IL FUTURO IM-PREVEDIBILE 2. conferenza che si è svolta il 20 febbraio 2020, in due turni, all'Istituto Superiore D'Arco-Este con la partecipazione degli Accademici virgiliani Luciano Morselli e Sandro Sutti.

Patrocinio alla manifestazione-evento per la Gionata Mondiale dell'Acqua 2020 *Fiumi di Primavera* programmata per venerdì 20 marzo 2020 a Mantova, Lungolaghi Gonzaga e Mincio.

L'Accademia ha concesso il prestito del volume *Le malattie degli artefici di Bernardino Ramazzini*, Venezia 1745 (ns. coll. Bibl. B.6.29) per l'esposizione

alla mostra *Bernardino Ramazzini. La nascita della medicina del lavoro* che si è tenuta a Carpi al Palazzo dei Pio dal 18/9/2020 al 6/1/2021 e organizzata dalla Città di Carpi, MUSEI DI PALAZZO DEI PIO.

È stato concesso il prestito del dipinto di Lucrina Fetti, *Ritratto di Eleonora Gonzaga*, 1622, olio su tela, inv. gen. 6826, in deposito presso Palazzo Ducale, per la mostra *Le Signore del Barocco*, Milano, Palazzo Reale, 3 dicembre 2020-11 aprile 2021.

VARIE

Il Premio Brusamolin-Mantovani è stato assegnato alla studentessa Alice Palmarini, classe III/F del Liceo Scientifico Belfiore di Mantova, che si è distinta per gli ottimi risultati conseguiti in matematica nel corso dell'anno scolastico 2019-2020. Hanno ricevuto anche una menzione speciale le studentesse ANNA TEBALDI, classe III/G e SARA MAZZONI, classe III/D.

È stato restaurato dalla ditta Billoni & Negri di Mantova il terzo e ultimo dipinto di proprietà dell'Accademia che sono esposti nella Sala Piermarini o Sala Teresiana, di HUBERT MAURER, *Ritratto di Francesco I d'Austria*, olio su tela del 1770, cm 310 × 180 ca.

EDITORIA

Sono usciti a stampa i seguenti volumi:

PERIODICO

- «Atti e Memorie» volume LXXXVII (2019). Mantova, Publi Paolini 2020.

QUADERNI DELL'ACCADEMIA

15. PIERO GUALTIEROTTI, *Giuseppe Acerbi. Il viaggio in Ungheria attraverso Friuli, Istria e Tirolo*.

Mantova, Publi Paolini 2020.

16. *La personalità umano-cristiana e l'opera di Giovanni Corti. Vescovo di Mantova (1847-1868)*

Atti del convegno storico per il 150° Anniversario della morte. Mantova, 12 dicembre 2018

A cura di Roberto Navarrini. Mantova, Publi Paolini 2020.

17. *La Reale Accademia di Mantova nell'Europa del Settecento (1768-2018)*.

Atti del Convegno internazionale di studi nel 250° Anniversario della Fondazione. Mantova, 2-3 marzo 2018. A cura di Roberto Navarrini. Mantova, Publi Paolini 2020.

MISCELLANEA (nuova serie)

24 - *Cesare Lazzarini, dalla parte dei vinti. Saggi e interventi*

A cura di Isabella Lazzarini. Mantova, Publi Paolini 2020.

Nel mese di giugno 2021 si spera di riuscire a realizzare il Convegno di Studi in ricordo dell'avv. Piero Gualtierotti già rinviato a causa dell'emergenza sanitaria; nel mese di settembre il Convegno nell'ambito delle Celebrazioni per il 700° anno dalla morte di Dante Alighieri, in collaborazione con la Società Dante Alighieri di Mantova; nel mese di ottobre il Premio Internazionale Virgilio con

l'assegnazione del Premio 'Vergilius' e del Premio 'Mantua' ai vincitori.

Conclusa l'illustrazione delle attività svolte nel corso del 2020 e delle previsioni 2021, il Presidente invita il vicepresidente ing. Livio Volpi Ghirardini a rendicontare in merito alle previsioni economico contabili. Il vicepresidente dà quindi lettura del Bilancio di previsione 2021 e della relativa Relazione dei Revisori dei Conti. Il Bilancio viene votato e approvato all'unanimità dei partecipanti al Collegio Accademico.

Il Presidente a conclusione della seduta sottolinea ancora una volta la preziosa collaborazione di Maria Angela Malavasi e Ines Mazzola soprattutto nei difficili mesi del *lockdown*, ringraziandole per la loro dedizione.

MEMORIE

LA FAMIGLIA DA MONTALDO NEL QUATTROCENTO

PREMESSA

Intendo qui ripercorrere alcuni aspetti delle vicende di una famiglia di cittadini mantovani del Quattrocento, i da Montaldo.¹ Inizialmente ne individuerò gli esponenti attivi nel corso del secolo; seguirò poi le tracce della loro attività ponendo in luce i meccanismi attraverso i quali si affermarono entro il *milieu* sociale urbano. Mi soffermerò quindi su alcune vicissitudini familiari e sui membri che abbracciarono la vita religiosa tra i quali v'è l'esponente più noto della *casa*: Paola, clarissa, beatificata nell'Ottocento. Tralascierò invece del tutto di trattare dei loro possessi.

Di essi, nel fondamentale studio dedicato da Isabella Lazzarini² all'età di Ludovico Gonzaga (1412-1478),³ alle strutture del potere di quel lasso di tempo, si rintracciano solo pochissime e assai scarse menzioni.⁴ Tale magistrale indagine, nata «come uno studio sugli uffici e sugli ufficiali gonzagheschi nel Quattrocento», è «approdata a qualcosa di diverso» perché:

I rapporti fra il ceto politico mantovano ed i signori di casa Gonzaga si graduavano [...] in forme varie, non necessariamente continue nel tempo, intessute di fedeltà differenti, concepite di volta in volta secondo criteri sociali e comportamentali di matrice lontana e attuate per fini diversi.

Difatti, la studiosa ha ritenuto adeguato adottare il termine 'servizio' per poter «chiarire i caratteri di un ceto di governo» giacché:

¹ Il presente contributo è stato condotto e portato a termine (nell'ambito di un più ampio percorso di ricerca) contestualmente ad un altro mio breve articolo, al quale è di conseguenza strettamente correlato, intitolato *Per la biografia di Paola "da Montaldo" (1443-1514)*, in corso di stampa in «Archivum Franciscanum Historicum».

² I. LAZZARINI, *Fra un principe e altri stati. Relazioni di potere e forme di servizio a Mantova nell'età di Ludovico Gonzaga*, Roma, Istituto storico italiano per il medio evo, 1996.

³ I. LAZZARINI, *Ludovico III Gonzaga, marchese di Mantova*, in *Dizionario Biografico degli italiani*, 66, Roma, Istituto dell'Enciclopedia italiana, 2006 (https://www.treccani.it/enciclopedia/ludovico-iii-gonzaga-marchese-di-mantova_%28Dizionario-Biografico%29/).

⁴ I. LAZZARINI, *Fra un principe e altri stati*, cit., *ad indicem*. Dati sulla famiglia sono raccolti in ASMn, *Documenti Patrii raccolti da Carlo d'Arco*, b. 216, cc. 105-107.

i mantovani e i forestieri gravitanti intorno ai Gonzaga ‘servivano’ la dinastia, protestando ad ogni utile occasione la propria fedeltà; concepivano peraltro questo servizio in modo insieme episodico, nella forma e nelle manifestazioni, e continuo, nella durata e in un processo assai forte di identificazione sociale.⁵

Il potere signorile si esplicava in più modi e «lo stesso uso delle cariche e degli uffici erano altrettante carte da giocare in una partita il cui scopo finale per i marchesi [...] era di riuscire a porsi come referente ultimo della società mantovana», a tal punto che «ciò che unificava i ceti eminenti cittadini era ormai [...] il loro rapporto con i Gonzaga».⁶ Tutto questo va calato in un contesto che vedeva la contemporanea azione di famiglie o di singoli di varia condizione che

modificò gli orientamenti tradizionali finendo per creare una certa, seppur diluita, uniformità sociale. Questa relativa omogeneità si avvale anche di una notevole labilità delle partizioni cetuali: era, questa mantovana ma non solo, una società la cui ricchezza non si era ancora irrigidita in gerarchie troppo rigide e formalizzate.⁷

I da Montaldo non possono di certo essere annoverati tra i gruppi parentali di maggior spessore. Le loro vicende sono piuttosto esemplificative dei percorsi d’ascesa sociale propri dei gruppi parentali ‘minori’: espressione dell’attivo *milieu* imprenditoriale mantovano (che peraltro dovette conoscere un periodo di difficoltà nei primi decenni del secolo),⁸ i da Montaldo, come s’illustrerà, si affermarono ponendosi al servizio della casa Gonzaga negli anni di Gian Francesco (1407-1444)⁹ e di Ludovico (1444-1478) quando fecero il loro ingresso nella variegata e ampia schiera degli ufficiali marchionali. Oltretutto alla storiografia sono noti essenzialmente perché – lo si è anticipato all’inizio – vi appartenne Paola da Montaldo, suora clarissa del locale monastero di Santa Lucia, proclamata beata nel XIX secolo.

⁵ I. LAZZARINI, *Fra un principe e altri stati*, cit., p. 411; da qui è tratta anche la precedente citazione.

⁶ Ivi, p. 412.

⁷ Ivi, p. 414.

⁸ La sussistenza di un momento di crisi è desumibile da quanto si legge nelle testimonianze rese al marchese nel 1430: *Mantova 1430. Pareri a Gian Francesco Gonzaga per il governo*, a cura di M.A. Grignani, A.M. Lorenzoni, A. Mortari, C. Mozzarelli, Mantova, Gianluigi Arcari editore 1990. Cfr. I. LAZZARINI, *Palatium juris e palatium residentie. Gli uffici e il servizio del principe a Mantova nel Quattrocento*, in *La corte di Mantova nell’età di Andrea Mantegna: 1450-1550*, a cura di C. Mozzarelli, R. Oresko, L. Ventura, Roma, Bulzoni editore, p. 160.

⁹ I. LAZZARINI, *Gianfrancesco I Gonzaga, marchese di Mantova*, in *Dizionario Biografico degli italiani*, 54, Roma, Istituto dell’Enciclopedia italiana, 2000 (https://www.treccani.it/enciclopedia/gianfrancesco-i-gonzaga-marchese-di-mantova_%28Dizionario-Biografico%29/).

VISTI DAI CONTEMPORANEI

Bartolame' da Montaldo.

La soa stancia si è dal ponte de la ria Mazara verso Santa Maria de Charità. Luy hè de bon citadin, ma la soa illustria si è pocha; ma luy ha uno fradelo fra in San Francisco chi ge fa avire qualche officio.¹⁰

Questo il breve ritratto che Andrea Stanziali da Schivenoglia tratteggia di Bartolomeo da Montaldo nella sua nota *Cronica*.¹¹ Lo fa in una 'sezione' collocata dopo la minuta descrizione della famiglia Andreasi e dei suoi componenti, e prima di fornire l'elenco dei sacerdoti della chiesa cattedrale.¹² In quella porzione nomina persone riconducibili a 16 diversi gruppi parentali, per la maggior parte dei casi rappresentati da un solo membro. Oltre al nostro Bartolomeo sono elencati: Manfredino *Fortiny* (genero dell'autore) la cui base economica poggia su una possessione e sul mestiere – non esplicitato – che esercita; tre esponenti dei *Pavoliny*, discendenti da un Michele, cittadino *notabile*, la cui sussistenza è ora garantita dal loro congiunto Apollonio, canonico della cattedrale; Giovanfrancesco Aldegheri, la cui fortuna economica e la buona fama gli derivano dall'essere notaio del Consorzio di Santa Maria della Cornetta¹³ e procura-

¹⁰ Biblioteca Comunale Teresiana di Mantova (da ora BCTMn), ms. 1019 (I.I.2), f. 16r.

¹¹ Per quanto attiene all'autore e alla sua opera letteraria si rimanda a: I. LAZZARINI, *Gerarchie sociali e spazi urbani a Mantova dal comune alla signoria gonzaghesca*, Pisa, ETS 1994, 110-20; EAD., *Fra un principe e altri stati*, cit., pp. 84-5 e 91-5; R. SIGNORINI, *Paesaggio mantovano urbano e del contado nella Cronaca di Andrea Stanziali/Vidali da Schivenoglia e non solo, fino al 1496*, in *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti*, III, *Il paesaggio mantovano dal XV secolo all'inizio del XVIII*, a cura di E. Camerlenghi, V. Rebonato, S. Tammaccaro, Firenze, Olschki 2007, pp. 287-382; I. LAZZARINI, A 'new' narrative. *Historical writing, chancellors, and public records in Renaissance Italy* (Milan, Ferrara, Mantua ca. 1450-1520), in *After civic humanism. Learning and politics in Renaissance Italy*, a cura di N.S. Baker, B.J. Maxson, Toronto, Centre for Reformation and Renaissance Studies 2015, pp. 193-214; A. CANOVA, *Dispersioni. Cultura letteraria a Mantova tra medio evo e umanesimo*, Milano, Officina libraria 2017, pp. 168-169; I. LAZZARINI, *La memoria della città. Cronache, scritture e archivi urbani tra tardo medioevo e primo Rinascimento*, in *La fabrique des sociétés médiévales méditerranéennes. Les Moyen Âge de François Menant*, études réunies par D. Chamboduc de Saint Pulgent, Marie Dejoux, Paris, Éditions de la Sorbonne 2018, pp. 449-450. Di Isabella Lazzarini si veda poi la voce *Stanziali, Andrea*, del *Dizionario Biografico degli italiani*, 94, Roma, Istituto dell'Enciclopedia italiana 2009 (https://www.treccani.it/enciclopedia/andrea-stanziali_%28Dizionario-Biografico%29/), dove a proposito dell'opera dello Schivenoglia si osserva che: «Si tratta di un memoriale che copre gli anni dal 1445 al 1481, con varie aggiunte successive, e che consta di sezioni cronachistiche interrotte da annotazioni in merito alla società politica mantovana. Questo testo, dalla trasmissione complessa, è fonte di un certo interesse per lo studio non soltanto della Mantova quattrocentesca, ma anche delle forme della cronachistica e della scrittura urbana tardomedievale».

¹² BCTMn, ms. 1019 (I.I.2), ff. 16r-17r.

¹³ Cfr., *infra*, nota 18.

tore; quattro fratelli *Ingibaldi*, uno dei quali, Sagramoso, è procuratore di poco conto («da 5 soldi») ma è possidente, mentre gli altri sono notai; due *Marzoly*, uno dei quali è ufficiale presso la corte; un mercante originario di Lonato («una mala bestia»); due fratelli *Chiza*, possidenti, originari di Suzzara; tre diversi nuclei della famiglia Roci/Rocy, la cui base economica è essenzialmente legata al possesso di terre; tre fratelli *da Canpion*, benestanti perché figli di un ricco orefice; un mercante che detiene buone terre; due fratelli *dal Boscho*, piccoli possidenti, uno è notaio, l'altro procuratore; un beccaio che aveva speso quasi tutto per costruirsi una casa tanto alta da sembrare un torrazzo; un orefice figlio di un immigrato da Cavriana. A ben vedere da questa presentazione si desume che si tratta di un gruppo di personaggi di ben modesta levatura sociale. Essi, nel complesso, sono proprietari terrieri, notai o procuratori, pochissimi i funzionari di corte; altri sono piccoli mercanti, artigiani o discendenti di artigiani che tra l'altro paiono essere i soli a poter vantare una certa ricchezza. Il pungente cronista non manca di fare degli apprezzamenti su alcuni degli elencati che in qualche caso egli reputa essere di poco conto – si ricordi il procuratore «da 5 soldi» – o la cui fortuna se non l'esistenza stessa di qualche fannullone – «l'uno tira in za e l'altro in là» dice dei *Pavolini* – viene garantita da qualche congiunto che forse non a caso è sempre un ecclesiastico. E tra questi ultimi lo Schivenoglia annovera pure il da Montaldo che è sì un buon cittadino, ma «la soa illustria è poca», gode di poco prestigio; dice che ha però un fratello frate nel convento di San Francesco in grado di garantirgli «qualche officio». Come altri, anche Bartolomeo, dunque, almeno stando ad Andrea Stanziali, sarebbe stato debitore della sua posizione sociale del fratello francescano.

Più che indugiare qui sulla obiettività del talvolta assai malevolo cronista – rimasto sempre estraneo alla società di corte –, converrà cercare di connotare quel gruppo di personaggi. È meglio quindi ricordare che tra i consiglieri del Consorzio di Santa Maria della Cornetta¹⁴ – fondato forse sullo scorcio del Duecento, il ricco ente caritativo venne riformato nel 1407 da Gian Francesco Gonzaga che ne affidò l'amministrazione a sessantaquattro cittadini, poi elevati a cento, eletti tramite una complessa

¹⁴ *Lo Statuto del Consorzio di Santa Maria della Cornetta*, a cura di R. Navarrini, Mantova, Azienda Ospedaliera 'Carlo Poma', 1996, dove, a p. 15, si osserva giustamente che «I consiglieri del Consorzio rappresentano uno spaccato della società politica gonzaghesca della prima metà del '400, uomini e famiglie [...] che cercano e mantengono un rapporto con il potere signorile e che, pertanto, sono partecipi dell'autorità e della gestione del potere»; e alla pagina successiva: «I consiglieri del Consorzio fanno parte di una élite, del gruppo sociale che esercita un potere politico effettivo, se pure delegato dal principe, mantenendo un controllo continuo e costante delle strutture pubbliche statali o locali». Cfr., I. LAZZARINI, *Gerarchie sociali*, cit., pp. 26, 101-110.

procedura –, scorgiamo proprio alcuni esponenti delle famiglie summenzionate. Tra quelli eletti nel 1407 si contempla Francesco *de Bosco*, cancelliere marchionale, e Filippino di Giovanni del Bosco, giudice; Gian Francesco di Filippino del Bosco lo fu nel 1436.¹⁵ Tra i primi consiglieri del Consorzio figura pure Michele *de Paulinis*;¹⁶ nel 1433 ottiene la nomina anche Pietro Giacomo di Michele *de Paulinis*.¹⁷ Giovanni del fu Franceschino *de Rociis* è consigliere dal 1415.¹⁸ Ma, soprattutto, nel 1430 Giovanni *de Rociis* rilasciò un suo lungo ed articolato parere a Gian Francesco Gonzaga «ad patrie augmentum» soffermandosi, tra l'altro, sul buon governo, sulla nomina e l'attività di magistrati e ufficiali, su tematiche economiche, ma proponendo anche interventi in favore dei più poveri, come la distribuzione agevolata di grano. E in quella identica occasione fornì un parere anche Francesco *d'i Rocij* indugiando su questioni prevalentemente economiche e commerciali e suggerendo al Gonzaga – si noti – d'affidare gli uffici preferibilmente a cittadini mantovani.¹⁹

Sia pur parziali, tali informazioni consentono di farci un'idea più completa e fors'anche diversa della posizione sociale rivestita dagli uomini menzionati dallo Schivenoglia assieme al da Montaldo: essi ci appaiono ora essere esponenti della società urbana che di certo godevano di un qualche prestigio pur non appartenendo alle famiglie urbane più influenti e di più antica tradizione. Orbene, anche Bartolomeo da Montaldo – e ciò è quanto a noi maggiormente importa – assunse la carica di consigliere del Consorzio nel 1455,²⁰ mentre tra i primi eletti nel 1407 figura Nicolò *de Montalto*, qualificato come «mezadrus e filius condam domini Tobie, de contrata Sancti Egidii».²¹ Ma vedremo subito che un membro della famiglia fu coinvolto nella vita di quell'ente caritativo già negli anni Ottanta del Trecento.

¹⁵ Ivi, p. 88.

¹⁶ Ivi, p. 80.

¹⁷ Ivi, p. 87.

¹⁸ Ivi, p. 83.

¹⁹ *Mantova 1430*, cit., pp. 90-91.

²⁰ *Lo Statuto del Consorzio*, cit., p. 93. Di *Nicolaus de Montaldo* si possono reperire varie attestazioni nella documentazione del Consorzio; nel maggio 1417 e nel 1423, ad esempio, risulta esserne stato eletto consigliere (ASMn, *Ospedale*, b. 58, c. 19r; Ivi, b. 59, c. 33v).

²¹ Ivi, p. 81.

RITRATTO DI FAMIGLIA

Da documenti dei primi anni Settanta del Trecento si trae l'attestazione di Paolo *merçadrus* figlio del defunto Stefanino *de Montaldo* originario della diocesi modenese, ora cittadino mantovano, residente nella contrata *Undarum Nigrarum*, proprietario d'una bottega posta sulla piazza del palazzo comunale.²² Egli assunse l'incarico di massaro del Consorzio di Santa Maria della Cornetta come si evince da atti notarili nei quali è anche connotato con il titolo di *magister*.²³ Nel 1380 si occupò dell'alloggio di cavalli impiegati nel corteo nuziale di Francesco Gonzaga e Agnese Visconti.²⁴

Non è per ora possibile stabilire i vicoli parentali che univano Stefanino e Tobia, padre di Nicolò. Le informazioni trãdite dallo statuto dell'ente caritativo summenzionato ci dicono che Nicolò era dedito ad un'attività commerciale, che abitava in città, in contrada Sant'Egidio, che morì il 2 gennaio 1426.²⁵ Altre importanti informazioni su di lui ci restituisce un'altra fonte: qualificato senza il riferimento al padre ma solo come *Montealto/de Montaldo/Montaldis*, è elencato nella matricola dei mercanti mantovani nel 1401²⁶ mentre negli anni 1401, 1416 e 1418²⁷ fu console dell'Università maggiore dei mercanti. Egli era dunque un personaggio piuttosto attivo del ceto mercantile mantovano del primissimo Quattrocento come evidenziano le importanti cariche testé citate da lui assunte. Per ora però di Nicolò non ho rintracciato discendenti diretti certi, ad eccezione di quattro figlie, Margherita – sposa di Nicolò Cattabeni²⁸ – che dettò il suo testamento nel 1468;²⁹ Isabetta – moglie di Manfredo Pancera – le cui ultime volontà erano state redatte nel 1450;³⁰ Nicolosia, che sposò

²² Archivio di Stato di Mantova (da ora ASMn), *Ospedale*, b. 15, n. 63, 24 aprile 1372; Archivio Storico Diocesano di Mantova, *Mensa Vescovile*, vol. 12, c. 259r, 30 novembre 1373.

²³ Ivi, *Ospedale*, b. 29, n. 10, 9 agosto 1387; n. 12, 14 dicembre 1387; n. 26, 10 luglio 1391. S. L'OCCASO, *Fonti*, cit., p. 298.

²⁴ Ivi, AG, b. 197, cc. 39 e 69.

²⁵ *Ibid.* Cfr., S. L'OCCASO, *Fonti archivistiche per le arti a Mantova tra Medioevo e Rinascimento (1382-1459)*, Mantova, Arcari, 2005, p. 92.

²⁶ A. PORTIOLI, *Lo Statuto dell'Università maggiore dei mercanti di Mantova*, Mantova, Tip. Eredi Segna 1887, p. 87.

²⁷ Ivi, pp. 65-66.

²⁸ Il nome di Nicolò Cattabeni figura nella cronaca dello Schivenoglia (a c. 33r) perché nella sua casa venne alloggiato nel settembre dell'anno 1459 – ovvero mentre era in corso la nota dieta – l'ambasciatore veneziano.

²⁹ ASMn, Archivio Notarile (da ora AN), *Registrazioni Straordinarie*, 7, cc. 421r e v, 9 ottobre 1468. Al 17 ottobre 1471 risale un suo codicillo nel quale nomina le figlie Angela, Lucrezia, Bianca, il figlio Gianfrancesco (ASMn, *Registrazioni Straordinarie*, 7, c. 327r).

³⁰ ASMn, AN, *Estensioni notarili*, Matteo Trezzona-Pietro Scalona, libro V, cc. 186r-187r, 25 agosto 1450.

Andriolo da Valenza;³¹ Bartolomea. Gioverà ora spendere qualche parola proprio su quel Nicolò Cattabeni, il cui padre, Francesco di Nicolò, *sca-bizator* – è utile evidenziarlo – è anch'egli elencato tra i primi consiglieri della Cornetta nel 1407.³² Si tratta d'un personaggio che ebbe un ruolo di rilievo al fianco di Ludovico Gonzaga: Nicolò dopo essere stato impegnato in missioni diplomatiche, dagli anni Cinquanta si occupò degli affari dei Gonzaga. Egli, in particolare, costituì «una sorta di *trait d'union* fra i Gonzaga e i loro ufficiali, comunicando a questi ultimi il volere dei marchesi, consegnando lettere e oggetti, vagliando suppliche e richieste»; negli anni Sessanta il marchese lo definiva suo *consocius*; gli incarichi politici e di rappresentanza che lo portarono ad agire a Milano, Firenze e Venezia, ad esempio, si susseguirono pure negli anni successivi³³. Insomma, il Cattabeni ebbe indubbiamente un ruolo centrale, e unico, nella corte. È di conseguenza facile arrivare a sospettare che in qualche modo i da Montaldo abbiano potuto trarre qualche vantaggio da questa sua posizione.

A questo punto non ci resta che individuare sulla scorta della documentazione sino ad ora reperita altri membri della famiglia e stabilire quali eventuali legami parentali li unissero.

Sappiamo che Paolo – attestato come già defunto nel dicembre 1404³⁴ – ebbe almeno un figlio, Bartolomeo, che continuò a risiedere nella contrada del padre dal quale era stato emancipato nel 1396³⁵. È da credere che fosse lui, piuttosto che l'omonimo nipote, il Bartolomeo da Montaldo vicario del marchese nell'isola di San Benedetto avanti il 9 maggio 1417.³⁶

Figlio suo era Cristoforo che aveva sposato Benvenuta di Alberto Torchi,³⁷ ed ebbe per figli Bartolomeo, Alberto, frate predicatore, Giacomo, frate francescano, Maddalena, domenicana, Paola, clarissa, e frate Alberto: degli ultimi cinque parleremo oltre.

Bartolomeo di Cristoforo *de Montaldo* è senza dubbio alcuno il Bartolomeo *de Montaldo* nominato – come si è visto sopra – da Andrea da Schivenoglia nella sua cronaca e il consigliere del Consorzio di Santa Maria della Cornetta (1455); sappiamo che abitava in contrada dell'Or-

³¹ Ivi, *Registrazioni Ordinarie*, a. 1420, c. 15r, 28 ottobre 1420; ivi, *Registrazioni Ordinarie*, a. 1426, c. 41v, 8 aprile 1426. E S. L'OCCASO, *Fonti*, cit., p. 145.

³² *Lo Statuto del Consorzio*, cit., p. 79

³³ I. LAZZARINI, *Fra un principe*, cit., pp. 361-365, da dove è tratta anche la citazione.

³⁴ ASMn, *Registrazioni notarili ordinarie*, 1405, Primo semestre, c. 51v, 5 dicembre 1404.

³⁵ Ivi, *Registrazioni notarili*, 1394-1397, Giovanni Agnelli, c. 67v, 12 maggio 1396.

³⁶ Ivi, *Archivio Gonzaga* (da ora AG), *Libri delle patenti*, n. 1, c. 26v, 9 maggio 1417.

³⁷ Al principio dell'anno 1438 Benvenuta moglie di Cristoforo *de Montaldo* vende degli immobili: ASMn, AN, *Registrazioni Straordinarie*, 2, c. 131v, 11 febbraio 1438.

so e che morì il 9 settembre 1468.³⁸ Sappiamo anche che aveva sposato Ailissia/Elisia/Lisia *de Bonatis*. Per quanto attiene ai figli suoi abbiamo notizie contrastanti: nella lettera che il di lui fratello mandò al marchese quando morì,³⁹ leggiamo che aveva lasciato, oltre alla vecchissima («antiquissima») madre e alla moglie ammalata («za molti zorni infirma»), otto figli, anche se poi sono nominati solo due figlie femmine (Caterina e Bianca) e si fa riferimento a quattro figli maschi riportando il nome solo di tre: Ludovico, Nicolò, Paolo. Da altra documentazione che citeremo oltre sappiamo che il quarto si chiamava Cristoforo, così come troviamo traccia di un settimo figlio, Benvenuto. L'ottavo va con ogni verosimiglianza individuato in Paola, di cui ho reperito attestazioni risalenti agli anni Ottanta del secolo, quando – in documentazione attinente alla sua dote – è attestata come moglie di Crescimbene Vecchi.⁴⁰

Di questi fratelli parleremo di nuovo più avanti; va qui detto che di alcuni possiamo avanzare delle congetture in merito alla loro data di nascita. Quando il padre morì – siamo nell'anno 1468⁴¹ –, il primogenito, Ludovico – così battezzato in onore dell'omonimo marchese su suggerimento dello zio frate Paolo⁴² – si dice che aveva 27 anni (doveva di conseguenza essere nato nel 1441), ma qualche anno più tardi (nel 1472) di anni gliene vengono attribuiti 26, il che induce a ritenere che fosse nato nel 1446, ma a quei tempi sull'età non si era in grado d'essere sempre precisi; era sposato ed aveva dei figli. Nicolò, che possiamo ritenere fosse il secondogenito, di anni nel 1468 ne aveva invece 21; Paolo, terzogenito, 20; mentre Cristoforo non aveva ancora raggiunto la maggiore età, tant'è che fungerà da sua tutrice la madre. Le due figlie femmine, Caterina e Bianca, avevano invece 22 anni – par di capire fossero gemelle – ed erano già promesse spose. Viceversa, relativamente a Benvenuto possiamo solo avanzare una ragionevole ipotesi: giacché nel 1471⁴³ risultava essere scomparso da tempo, si potrebbe pensare che fosse premorto al padre, il che spiegherebbe perché non sia stato nominato dallo zio nella sua missiva.

Delle generazioni successive ho per ora raccolto ben poche informazioni. Infatti, le ricerche condotte hanno permesso di individuare

³⁸ *Lo Statuto del Consorzio*, cit., p. 93.

³⁹ Cfr., *infra*, nota 64.

⁴⁰ ASMn, AN, *Imbreviature*, Notaio Gian Domenico Moltoni, Filza n. 132A, aa. 1486-1494, 24 novembre 1486.

⁴¹ Cfr., *infra*, nota 64.

⁴² *Ibid.*

⁴³ ASMn, AN, *Imbreviature*, notaio Gian Domenico Moltoni, filza n. 132, aa. 1467-1485, 6 marzo 1471.

solamente due figli di Ludovico, nati dal matrimonio con Isabetta da Fossato: Francesca e Francesco. Così desumiamo dal suo testamento del novembre 1472.⁴⁴ A ben vedere però in una lettera dell'estate precedente,⁴⁵ sua zia disse che era padre di tre figli, anzi *fiolate*, il più grande dei quali aveva soli cinque anni: ecco un'altra incongruenza che almeno per ora non si può dipanare; si potrebbe peraltro avanzare l'ipotesi – nient'affatto assurda, data l'elevata mortalità infantile di quei tempi – che uno dei suoi figliolletti fosse nel frattempo deceduto.

BUONI SERVITORI

Il tratto caratterizzante i primi esponenti a noi noti della famiglia Montaldi attivi ad inizio Quattrocento va senza dubbio scorto, come detto, nella loro appartenenza al mondo del commercio, tuttavia, erano già ben inseriti in quell'élite cittadina che faceva riferimento alla corte gonzaghesca. L'elemento che sancì la definitiva ascesa e affermazione sociale dei loro discendenti va individuato proprio nel loro porsi al servizio dei Gonzaga.

Diversamente da quanto avveniva per l'esercizio della giustizia ordinaria di primo e secondo grado, esercitata da podestà e giudici itineranti e stranieri, giudicanti quindi dotati di un titolo di studio e sovente appartenenti a famiglie di prestigio, nel contado ci si avvaleva d'un personale ben diverso, anche privo di una specifica preparazione e normalmente proveniente da stirpi mantovane non necessariamente ragguardevoli, anzi.⁴⁶ La possibilità d'accedere ad *officia* era alla portata di una platea piuttosto ampia di *cives* mantovani, tant'è che il loro ottenimento poteva assicurare a molti una sopravvivenza dignitosa. Al riguardo è assai eloquente quanto ebbe a suggerire Giovanni Aliprandi a Gian Francesco Gonzaga nel 1430:

serave da provedere che zascheduno chi fusse stadi in officio per tempo de iij anni e da li in suxo, quelli fidessino cassi e fir sindacadi e metere di altri vostri cittadini chi hanno bisogno de fare officio, zoè quelli chi non sanno né ponno far arte; a quelli fusse suvegnudo de officio azò che lor podesseno sostenere li lor fameye e cavedali.⁴⁷

⁴⁴ Cfr., *infra*, nota 89.

⁴⁵ Cfr., *infra*, nota 66.

⁴⁶ I. LAZZARINI, *Palatium juris*, cit., pp. 161-162.

⁴⁷ *Mantova 1430*, cit., parere n. 9, p. 102.

Soprattutto, accedere agli *officia* marchionali, porsi al servizio del principe, equivaleva a poter «vantare il diritto di ricorrere ai marchesi nei momenti di difficoltà grazie ad un rapporto fiduciario con la casata dominante».⁴⁸

Torniamo al caso in esame. I Montaldo furono proprio tra quei cittadini che seppero far tesoro dell'opportunità di accedere agli *officia* marchionali. Una prima significativa attestazione risale al maggio del 1417 quando si provvide a nominare un nuovo vicario gonzaghese sull'isola di San Benedetto in sostituzione di Bartolomeo da Montaldo che evidentemente lo era stato sino ad allora.⁴⁹ Sappiamo soprattutto che Cristoforo fu vicario marchionale tra gli anni Quaranta e Cinquanta: a Quistello, dal dicembre 1448⁵⁰ alla fine del 1449;⁵¹ a Castelluccio, dal dicembre 1449 sino al giugno 1451;⁵² a Gonzaga, dal giugno 1451 sino al principio del 1455⁵³. Al pari del padre, pure Bartolomeo si pose al servizio dei Gonzaga dai quali ottenne più volte l'ufficio di vicario, incarichi che – non sembri superfluo richiamarlo alla memoria – stando alla più volte citata fonte cronachistica avrebbe ottenuto soltanto grazie agli appoggi del fratello francescano. Bartolomeo è attestato quale vicario marchionale di Villimpenta (dal dicembre 1457 sino al 1460),⁵⁴ di Rivarolo (nel 1462⁵⁵ e nel 1464⁵⁶) e per due volte di Quistello: nel 1461⁵⁷ e tra il maggio 1467 e il settembre 1468⁵⁸, quando, il giorno 10,⁵⁹ «vacante officio vicariatus Quistelli ob morte egregii dilecti civis nostri Bartholomei de Montaldo (qui novissime hac consumptus est vite)», Ludovico Gonzaga procedette

⁴⁸ I. LAZZARINI, *Palatium juris*, cit., p. 148.

⁴⁹ ASMn, AG, *Libri delle patenti*, b. 1, c. 26v, 9 maggio 1417.

⁵⁰ Ivi, b. 2, c. 101v.

⁵¹ Ivi, c. 86v e c. 102r.

⁵² Ivi, c. 84v e c. 104v.

⁵³ Ivi, c. 86r.

⁵⁴ Ivi, c. 93r e c. 109r.

⁵⁵ Bartolomeo *de Montaldo* è il mittente di lettere inviate da Rivarolo tra il febbraio ed il novembre dell'anno 1462: ASMn, AG, b. 2397, n. 815, 5 febbraio 1462, con la lettera informa dell'individuazione di un *molinaro* che stava trasportando farina attraversando il Mantovano senza autorizzazione, sicché provvide a sequestrargli la merce e i quattro asini e la *chavalina* che le trasportavano; n. 816, 18 febbraio 1462, nella lettera si fa riferimento ad una lista di uomini armati, alcuni in grado di usare *schiopei* altri la balestra; n. 817, 25 febbraio 1462; n. 818, 25 marzo 1462: attiene a certi malfattori; n. 821, 5 ottobre 1462; mentre di furti si parla in: n. 819, 21 giugno 1462, n. 820, 5 luglio 1462, n. 822, 13 novembre 1462; n. 823, 27 novembre 1462.

⁵⁶ Cfr. ASMn, AG, b. 2402, n. 1076, 20 giugno 1464; n. 1083, 7 ottobre 1464, e le lettere citate *infra* alle note nn. 53-61.

⁵⁷ ASMn, AG, *Libri delle patenti*, b. 2, c. 90v.

⁵⁸ Ivi, c. 86v.

⁵⁹ Ivi, c. 123r.

alla nomina d'un nuovo vicario, Malatesta *de Cappo*.

Ci sono pervenute varie lettere indirizzate al marchese che ne illuminano l'attività.⁶⁰ Lo vediamo infatti vigilare, tra l'altro, sui mulini e sul trasporto di frumento;⁶¹ sulla presenza e la diffusione della peste.⁶² Leggiamo poi che al principio del 1468 aveva «fatto «brusare la fodra de quel leto dove morite suso quello Alesio cavalaro».⁶³ Era di certo una misura adottata per contrastare l'epidemia di peste che sarà ancora attiva qualche mese dopo quando opportunamente comunicherà che:

noviter è principiata la peste ala Mirandula et ho per vera noticia che ge ne son morti dui de peste, e questa notte passata ala Concordia ge n'é morta una dona [...] ho fatto fare comandamento a tuti questi de questo dicendo di casa in casa non vadano ali ditti luogi né diano recepto ad alcuno che venesse de lì [...].⁶⁴

Nei messi successivi arrivò il mal tempo e la grandine arrecò ingenti danni alle colture: «ha tolto la metade del vino e più e tute le segale, fave e lini, a Quingentuli ha tolto ogni cosa».⁶⁵ Eppure dovette procedere ugualmente per dei furti di frutta «como son cinesi, marinelle, pomi e simili»;⁶⁶ evidentemente il poco rimasto era appetibile in tempi di epidemia e di

⁶⁰ Oltre a quanto viene di seguito esposto, si veda sopra nota 47 e 48.

⁶¹ ASMn, AG, b. 2402, n. 1069, 12 gennaio 1464; n. 1072, 9 aprile 1464.

⁶² Ivi, n. 1073, 24 aprile 1464: «[...] quelli altri doy soreli sone morti [...] per fina ad hora per la gratia del nostro signor Dio intendo non esserge neuno amalato, se altro succederà ne darò avviso ala signoria vostra»; n. 1074, 22 aprile 1464: «[...] una altra sua sorella dice essere infirmata ch'el se gè infiatà la golla et questo è descoperta questa nocte ma dicone loro essere più de quatro gorni ch'ela comenziò a dolerge la golla, non è perhò tropo agrevata [...] ge morite una puta de anni circha sey, quella è stata amalato più de sey gorni [...] Io ho novamento instigato cum Gabriello Musono et don Girolimo suo fiollo et cum el castelano de volire intendere in che modo sia principiato questo morbo, loro dicene ch'eli non lo sano et per modo alcuno non pono comprendere dove sia principiato [...]; n. 1077, 22 giugno 1464, essendo passati sessanta giorni dall'ultimo decesso, il vicario chiede al marchese se gli uomini del luogo potessero essere autorizzati a spostarsi in altre località; n. 1078, 25 giugno 1464; n. 1079, 12 luglio 1464: [...] è decessa una fiola de Critofalo Megnone de etade de anni quindese vel circha e perché par esser decessa cossì subito me par darne avviso ala signoria vostra e volendo io intender la casone ho habuto plena informatione da puy personi e etiam dali vicini che l'è circha uno anno che la dita cazete in uno pozo e da l'ora in qua la dita non è stata in suo esser e si ge prisse una malatia de uno manchamento de fiato dove che senpro è pezorata e prosumese che la goza sia stata casone de la morte de quella [...] e ancho hano iurato per suo sacramento che in ley non ge stato signo niuno di suspete de peste [...]; n. 1080, 28 luglio 1464: «non è morto alcuno, ni stato alcuna macula di contagione in questa terra»; n. 1081, 13 agosto 1464: scrive sulla mancanza di nuovi infetti; n. 1082, 10 ottobre 1464: «adviso quella che da quatro misi in qua non se partite familia alcuna de questa terra».

⁶³ Ivi, b. 2409, n. 29, 11 gennaio 1468.

⁶⁴ Ivi, n. 30, 2 aprile 1468; si veda anche n. 31, 30 aprile 1468.

⁶⁵ Ivi, n. 32, 6 maggio 1468.

⁶⁶ Ivi, n. 39, 13 giugno 1468.

fame. La peste non cessò di mietere vittime nemmeno in estate, quando il vicario dovette segnalare alcuni decessi dovuti proprio al «morbo»,⁶⁷ anche se ad agosto ugualmente chiese al marchese di lasciar «far festa» in quel luogo in concomitanza con la ricorrenza di s. Bartolomeo:⁶⁸ pensava forse che non vi fosse più alcun pericolo di contagio?⁶⁹

Il giorno 7 settembre del 1468,⁷⁰ Bartolomeo, da Quistello, scrisse al suo signore invocando il permesso di trasferirsi a Mantova dove avrebbe potuto ricevere le necessarie cure mediche perché da giorni era ammalato e aveva la febbre: tutto lascerebbe intendere che avesse contratto la peste che in quel periodo era diffusa anche in quella zona come s'è appena visto. Bartolomeo morirà due giorni più tardi. Il 9 settembre,⁷¹ infatti, frate Giacomo *de Montaldo* del convento di San Francesco inviò una missiva al marchese con la quale annunciò che Bartolomeo da Montaldo, vicario signorile in Quistello, fedelissimo del marchese e fratello dello scrivente, era per l'appunto deceduto. Eccone il testo:

Illustrissime princeps et excelse domine domine mi devotissime post humilem et debitam recomandationem. Essendo piaciuto alo eterno Dio e creatore de lo universo nunc chiamare a sé la creatura sua e lo fedilissimo servo de la signoria vostra e mio fratello Bartollameo da Montaldo vicario de Quistello. El quale decesso non puoche amaritudine ha lassato ala sua familia, et maxime ala madre nostra antiquissima et ala sua consorte za molti zorni infirma et ali suy geniti, che sono octo, et precipue a due filiole femine de anni xxii, le quale hora erano in parole d'essere maritate, imperò sonno tute due de anni e de zorni nati ad uno portato unde per lo manchamento e decesso del padre e per la sua bona fama le poverele caderano molte de sue conditione per respecti asay, ma mi confidandome de la innata clementia de la signoria vostra la quale molto po' mitigare e refrigerare li grandi dolori de quelli orphani filioli maschi che sono quatro, li tri sono homini facti, lo menore de quilli ha circha anni xx, l'altro anni xxi, l'altro chi è lo primo

⁶⁷ Ivi, n. 41, 2 luglio 1468.

⁶⁸ Ivi, n. 50, 19 agosto 1468.

⁶⁹ Tra le altre missive del da Montaldo si segnalano: ivi, n. 33, 12 maggio 1468; n. 34, 12 maggio 1468; n. 35, 14 maggio 1468; n. 36, 22 maggio 1468; n. 37, 29 maggio 1468; n. 38, 12 giugno 1468; n. 40, 20 giugno 1468; n. 42, 9 luglio 1468; n. 43, 12 luglio 1468; n. 44, 16 luglio 1468; n. 45, 18 luglio 1468; n. 46, 18 luglio 1468; n. 47, 21 luglio 1468; n. 48, 3 agosto 1468; n. 49, 13 agosto 1468; n. 51, [1468].

⁷⁰ Ivi, n. 52, 7 settembre 1468: Bartolomeo scrive di essere «infermo da quindeci di» a causa della febbre e di voler essere portato a Mantova «per farne medicare e provvedere ala salute mia del corpo», perché in città, dice: «poterò havere medici e medicine che non posso haver qui, e lassaria uno mio filio mazor insieme cum lo notaro in mio loco».

⁷¹ Ivi, b. 2410, n. 392, 9 settembre 1468.

anni 27 et ha dona e fioli, al quale per memoria dela signoria vostra fratre Paulo nostro fratello ge fece ponere nome Ludovico, e considerando mi le sopradicte cose e molti altri rispetti, voglio pregare la prelibata signoria vostra li voglia haverli per ricomandati come fideli servi come per lo passato sono stati recomandati li nostri antecessori, e lo predicto Ludovico per alcuno tempo a piacimento de la signoria vostra lo voglia lassare in loco del padre a ciò possa insieme cum li altri fratelli provvedere ale dicte suorelle a ciò siano alogate e sustentate le graveçe de la sua familia, servi e servitrice de la signoria vostra.

Una lettera al Gonzaga venne inviata pure da Ludovico, Nicolò e Paolo – qualificati come *fidelissimi servitores* – sempre per comunicargli la scomparsa del padre loro:⁷²

Illustrissime princeps et excellentissime domine domine noster singularissime. Secondo come crediamo esser in memoria ala excellentia vostra, essendo nostro padro ser Bartholame da Montaldo vicario de quella in Quistello gravemente infirmo, de benigna e clemente licentia de la prefata excellentia vostra lo fessemo condur a Mantoa dove, como hera nostro debito, habiamo ussato ogni diligentia e solitudine de più e diversi medici e medicine per farlo liberare. Quibus non obstantibus e l'è piasuto a lo omnipotente Dio che ad omniuno dà vita e morte, de ghirarlo a sé, per la qual cosa e ben che siamo certi che la prefata signoria vostra, la quala per sua consueta et habundantissima clementia e benignitate, cordialmente lo amava como suo bone e fidelissimo servitore, de ciò ne pigliaria tristitia. Pur nundimeno per nostro debito significamo ala prefata signoria vostra del caso occorso como ozi è passato de questa vita et de ciò fusseno stati tardi avixarne la vostra signoria, pregamo quella ne volgia haver per schusso per lo nostro grandissimo dolore.

Nell'annunciare la morte del genitore, essi rivendicarono la fedeltà che la loro famiglia aveva sempre riservato ai Gonzaga. Così, infatti prosegue la suddetta missiva:

perché non solo el prenominato nostro patre è stato bono e fidel servitore de la excellentia vostra, ma etiamdio el patre suo e tuta la nostra parentella sempre fu et è bona e fidelissima servitrice de la vostra excellentia et anche de li progenitori de quella, ma etiamdio la excellentia vostra e li progenitori de quella sempre sono stati e sone clementissimi et benignissimi nostri signori. Nuy etiamdio como legittimi e veri fioli de li nostri passati, non intendiamo de essere mancho boni e

⁷² Ivi, n. 180, 9 settembre 1468.

fideli servitori de la vostra excellentia che li nostri predecessori, anche più tosto intendiamo de volir sempre esere de bene in melgio, per la qual cosa humiliter pregamo la prelibata excellentia vostra che per la sua carità e consueta benignitate e clementia si volgia dignari de volirci acceptare per sui boni servitori et exercitarne in li soi servicci e comandamenti, la qual cosa se la prefata excellentia vostra se dignarà de fare speramo in lo eterno Dio datore de ogni bene che la vostra signoria haverà tal relatione de li facti nostri che quella apertamente intenderà e cognoserà dove quella a presso uno bono servitore cioè nostro patre ne haverà aquistato tri altri pocho mancho fideli de quello.

Ecco individuato da parte dei figli di Bartolomeo quello che alla fine degli anni Sessanta del XV secolo appariva essere il tratto connotante la loro *parentella*: l'essere stata ed essere tuttora «bona e fidelissima servitrice» dei Gonzaga oramai da generazioni. Si sarà notato l'insistita rivendicazione di quel ruolo con il ricorso a un linguaggio che non lascia dubbi. Dalla missiva emerge dell'altro: era chiaro che era proprio quel rapporto ad essere fonte e garanzia allo stesso tempo della posizione da essi rivestita entro la società mantovana coeva. Era pertanto imprescindibile non decadere da quella condizione e perciò essi chiesero al marchese d'essere a loro volta accettati «per sui boni servitori et exercitarne in li soi servicci e comandamenti».

QUESTIONI DI FAMIGLIA

Nel luglio del 1472⁷³ Elisabetta degli Ippoliti, badessa del convento di Santa Lucia e suor Paola da Montaldo scrissero al signore di Mantova. Lo fecero per chiedere clemenza nei confronti del nipote di Paola, Ludovico da Montaldo («Ludovigo citadino delicato de anni XXVI»),⁷⁴ e di un suo *lavorente* («contadino homo simplice») i quali – per ragioni che non vengono esplicitate – nei giorni precedenti erano stati ingiustamente accusati e sottoposti a tortura («strepade de corda») nonostante avessero professato la loro innocenza:

preghamo humelmente la vostra signoria che lo povereto Ludovigo da Montaldo nepote de nuy sor Paula gie sia recomandato per lo amore che sempre havete por-

⁷³ Ivi, b. 2413, n. 735, 9 luglio 1472.

⁷⁴ Ho già rilevato l'incongruenza tra l'età attribuita a Ludovico in questa lettera (26) e quella espressa dallo zio frate nel 1468 che gli aveva riconosciuto 27 anni (cfr., *supra*, in corrispondenza delle note 34 e 35).

tato a casa nostra, et ala benedeta anima de frate Iacomo nostro, perché secondo siamo informate lunedì passato gli fu dato cinque strepade de corda, et heri sera quatro acerbissime.

Le religiose erano ben consapevoli del fatto che spesso in quelle circostanze la confessione era strappata con la violenza giacché le torture «soliono far dire quello che non è vero». Non per niente sottolineano come «in tanta acerbidade de tormenti» i due ben difficilmente potevano proclamarsi innocenti.

Per l'identica ragione al marchese si rivolse pure una suora del monastero del Corpo di Cristo.⁷⁵ E non diversamente fece suor Anastasia da Montaldo del monastero domenicano di San Vincenzo,⁷⁶ con una lettera che per noi assume particolare rilievo e che pertanto è necessario riportare qui almeno in parte:

humelmente ricoro ali pedi dela misericordiosa vostra signoria pregando quella per lo amor che ley sempre portò ala casa nostra da Montaldo et per la bona fede sempre portono a vostra signoria nostro padre Cristofalo e nostro fratello Bartolameo da Montaldo, et li venerabili religiosi frate Iacomo e frate Alberto e frate Paulo nostri fratelli, e nostra sorella que la è in Sancta Lucia, et mi fedele e devota serva vostra, che quella se digni haver misericordia et compasione del segurato Ludovigo da Montaldo nostro nepote, qual secondo la informatione habiamo se ritrova imputato a torto, e quando pur luy veramente fusse in colpa, che non lo sapiamo, prego vostra signoria che non guardando al suo errore, ma ricordandose deli soy antecessori et havendo compasione ala meschinella de sua molier cum tri fiolete ch'el mazor non passa anni cinque, se volia dignar de questo meschino farcene uno dono che spero per lo pericolo dove el se vede da mo' in nanti se porterà per modo, anchora potrà similier ali precesori soy et esserve quello devoto servitore che may fuseno lo avo, padre et barbani soy, et mi poverela vostra oratrice e serva, de continuo como sempre fazo pregarò lo altissimo Dio conservi et acrescha in stato felice la vostra clementissima signoria ala quala insieme cum lo segurato mio nepote de continuo humelmente me ricomando.

Orbene, la suora, per indurre Ludovico II ad assecondare la sua richiesta di usare misericordia nei confronti del nipote Ludovico quand'anche fosse riconosciuto colpevole, ritenne necessario rievocare i saldi e duraturi rapporti che univano il marchese alla famiglia dei da Montaldo elencandone gli esponenti: il padre suo Cristoforo e i fratelli:

⁷⁵ ASMn, AG, b. 2413, n. 731, [1472].

⁷⁶ Ivi, n. 739, [1472].

Bartolomeo, frate Giacomo, frate Alberto, frate Paolo e «nostra sorella que la è in Sancta Lucia», ovvero Paola. E anche qui non manca il ricorso a quel lessico – che verrebbe da chiamare ‘lessico del servizio’ – che s’è già visto anche in precedenza impiegato per accentuare e rivendicare la strettissima aderenza del gruppo parentale ai dominanti.

In cosa consistesse l’accusa mossa a Ludovico, «cittadino delicato», ce lo suggerisce un’altra lettera, quella che il vicepodestà scrisse al marchese il 19 luglio di quel medesimo 1472: il mittente fa presente che l’accusato, nonostante sia stato sottoposto a tortura, continuava ad asserire di «non saper cosa alcuna de la morte de quello fattore», tuttavia non lo credeva sincero: «pare ch’el dica la bosìa».⁷⁷ Si riteneva, dunque, che Ludovico fosse in qualche modo coinvolto in un omicidio. Egli era già in carcere nel giugno di quell’anno essendo stato incolpato d’aver ucciso un fattore della famiglia Torelli⁷⁸. La sentenza venne emessa un anno dopo: nonostante non avesse mai confessato, fu ugualmente riconosciuto colpevole e condannato al bando perpetuo dalla città e dal distretto⁷⁹. Ma quattro mesi più tardi, grazie all’intercessione d’un cardinale, dopo oltre un anno di carcere «et quia infirmus valde erat», il bando venne cancellato⁸⁰.

È importante richiamare ancora una volta alla mente alcune significative espressioni utilizzate nelle missive testé riportare, ovvero quell’insistito richiamo al legame (la «bona fede») che aveva sin lì unito la famiglia ai Gonzaga, un legame consolidatosi con Cristoforo prima e con Bartolomeo poi. Una sottolineatura credo meriti nondimeno l’uso d’una terminologia nient’affatto banale, bensì ‘tecnica’,⁸¹ attraverso la quale, sempre nelle missive citate nelle pagine precedenti, si indica il gruppo parentale: la «casa nostra da Montaldo», la «nostra parentella».

L’appartenenza al *milieu* dell’officialità doveva garantire ai da Montaldo pure entrate sicure anche se non particolarmente cospicue, tali da assicurare la sussistenza della parentela come con chiarezza disse frate Giacomo nella sua lettera del 1468,⁸² quando sollecitò il marchese ad assegnare proprio a Ludovico, il figlio primogenito, la carica che era stata del padre per permettergli di poter provvedere a sorelle e fratelli. Ciò non

⁷⁷ Ivi, b. 2313, n. 785, 9 luglio 1472.

⁷⁸ Ivi, AG, Decreti, Vol. 18, c. 44v, 15 giugno 1472.

⁷⁹ Ivi, c. 134v, 11 giugno 1473.

⁸⁰ Ivi, c. 162r, 5 ottobre 1473.

⁸¹ Per quanto attiene tanto al ‘lessico familiare’ quanto ai modelli familiari si veda in generale F. LEVEROTTI, *Famiglia e istituzioni nel medioevo italiano. Dal tardo antico al rinascimento*, Roma, Carocci 2005, pp. 149-67.

⁸² Cfr., *supra* nota 63.

significa ovviamente che quella fosse la loro sola fonte di guadagno. La famiglia, infatti, possedeva beni in città e nel contado.⁸³ Non è invece dato sapere se avessero già abbandonato le attività commerciali proprie dei loro progenitori. Carlo Agnelli in una lettera sul decorso della peste del 1463⁸⁴ diretta al marchese, riferisce d'un tale che di mestiere vendeva farine sulla piazza cittadina ed era morto di peste in casa di Bartolomeo *da Montaldo*. Ora, più che la situazione di quell'anno – un anno di peste –, è il contesto cui la missiva fa riferimento ad attirare la nostra attenzione: rinviando ad un ambiente sociale i cui esponenti erano dediti ad attività commerciali, potrebbe dirci qualcosa pure di Bartolomeo e dei suoi interessi economici forse non del tutto estranei per l'appunto agli scambi commerciali.

Qualcos'altro delle vicende familiari è possibile dire relativamente ai figli di Bartolomeo. Nei primi anni Settanta i membri della famiglia dovettero appianare questioni insorte in merito all'eredità della defunta nonna Benvenuta: per tale ragione, nell'autunno del 1470,⁸⁵ nella casa dei fratelli Nicolò, Paolo e Cristoforo *de Montaldo* posta in contrada Mastino, intervenne il vicepodestà cittadino a tutelare gli interessi del minore (si dice che avesse più di 10 anni e meno di 14) Cristoforo del fu Bartolomeo *de Montaldo*, abitante in città, in contrada Orso, avente per tutrice la madre. In quello stesso giorno Paolo comparve davanti al giudice per una lite che aveva con il fratello Ludovico.⁸⁶ Nel marzo 1471⁸⁷ Ludovico, su richiesta di Paolo – la cui residenza è posta in contrada Orso –, che agiva anche a nome di Nicolò e Cristoforo, versò del denaro a seguito di una condanna pronunciata dal vicepodestà attinente all'eredità del defunto Benvenuto «olim ipsorum omnium fratrem de Montaldo». Qualche mese più tardi, Nicolò, Paolo e Cristoforo *de Montaldo* si rivolgeranno al marchese in cerca d'una soluzione delle vertenze insorte questa volta a causa della dote delle loro due sorelle, Bianca⁸⁸ e Caterina, andate in spose a due fratelli, Francesco e Giovanfrancesco Lanfranchini di Quistello.⁸⁹ Nel maggio del 1480, sono i fratelli Nicolò e Cristoforo (il notaio redattore

⁸³ Nel 1460, ad esempio, Bartolomeo del fu Cristoforo, ottiene una enfiteusi dalla prepositura di San Benedetto: ASMn, AG, *Registrazioni Ordinarie*, a. 1460, c. 181v, 26 marzo 1460.

⁸⁴ Ivi, AG, b. 2398.

⁸⁵ Ivi, AN, *Imbreviature*, notaio Gian Domenico Moltoni, filza n. 132, aa. 1467-1485, 1470 ottobre 25.

⁸⁶ Ivi, 25 ottobre 1470.

⁸⁷ Ivi, 6 marzo 1471.

⁸⁸ Bianca del fu Bartolomeo *de Montaldo* e moglie del defunto Franchino *de Lanfranchino* affronterà questioni attinenti all'eredità del marito (risulterà avere per figli Nicolò, Paolo e Cristiano): Ivi, AN, *Imbreviature*, notaio Gian Domenico Moltoni, filza n. 132, aa. 1467-1485, 31 ottobre 1480.

⁸⁹ Ivi, AG, b. 2413, n. 352, 3 agosto 1471.

dell'atto inizialmente appose anche il nome di Paolo, ma poi lo depennò), definiti figli del defunto Bartolomeo *de Montaldo* abitanti in città in contrada Orso, ad essere coinvolti in una vertenza.⁹⁰

Paolo sarà attivo anche negli anni successivi.⁹¹ Con una lettera del marzo 1492⁹² volle rammentare al marchese (del quale si definisce, si ponga mente, *servus fidelissimus*) d'essere stato, tempo addietro, mentre si trovava in una sua proprietà a Pegognaga, ferito a morte. Ecco come descrive quanto gli era capitato:

me dete de uno roncone sopra la testa et me cavò uno ozo et me dete molti feridi mortali et me lasò per morto facende grandissima crudelitate di fati mei, e poi intrò in cassa mia e me robò de molti robi et me menò via capi cinque de vacchi ala Mirandola [...]

Scrive, soprattutto, che era venuto a sapere che quel malintenzionato, reo confesso, intendeva ora chiedere la grazia, richiesta che a suo avviso non doveva essere proprio accolta:

non so dove se atrova tal rasone e leze che tanto delito e furto eser si lezirmente punito perché se darà casone ad altri de far simili asasinamenti e mallo, siché prego vostra illustrissima signoria, fontana de iusticia, volia esser quella che l'abia a far punir in mazor pena.

Paolo, che temeva delle ritorsioni («dubito che lui me brussa li cassi over che lui me asassina una altra volta»), auspica che il principe «non volia lasar che uno vilano se possa gloriarse e avantarse de uno tanto asasinamento».⁹³

TESTAMENTI DI FAMIGLIA

Ulteriori informazioni sui da Montaldo possiamo trarre da alcuni atti testamentari.⁹⁴ Tra questi v'è quello di Cristoforo del fu Bartolomeo

⁹⁰ Ivi, AN, *Imbreviature*, notaio Gian Domenico Moltoni, filza n. 132, aa. 1467-1485, 26 maggio 1480.

⁹¹ Ivi, 11 febbraio 1485.

⁹² Ivi, AG, b. 2441, n. 716, 22 marzo 1492: scrive a Francesco Gonzaga e ribadisce che, come aveva scritto in precedenza, «era stato asasinato in uno mio casamento a Pegognaga da uno Zohannelorenzo di Redolfini [...] et essendo incarcerato dito asasino a confessato tal asasinamento».

⁹³ Ivi, b. 2441, n. 716, 22 marzo 1493, Mantova.

⁹⁴ Mi esimo dal citare qui la letteratura attinente alla pratica testamentaria e rimando

de Montaldo, steso il 4 aprile 1455.⁹⁵ In quel giorno, egli, stando nella sua casa, sita in città, in contrada Orso, *corpore languens*, stabilì d'essere sepolto nella chiesa dei frati predicatori. Volle che al figlio legittimo Bartolomeo, nominato suo erede, passasse la sua casa e la possessione ubicata a Montanara, e precisamente nel luogo chiamato Clergasco. Alla moglie Benvenuta destinò 300 ducati d'oro e una camera, fornita di letto e degli utensili da cucina, per tutta la durata della sua vita e una possessione posta nel territorio di Castelluccio. Alla moglie del figlio Bartolomeo, Alissia *de Bonatis*, restituì i 300 ducati d'oro della dote. Alle figlie Maddalena e Paola desiderava invece fossero date 400 lire piccole a testa se si ritireranno a vivere in monastero, mentre se non vi andranno sarà assegnata loro una camera nella sua casa dove potranno stare per tutta la durata della loro vita; avranno pure tutti gli utensili necessari e garantisce loro anche un'adeguata quantità di cereali, di legna, vino, formaggio e carne salata; qualora intendessero sposarsi, ognuna di esse avrà 100 ducati. Ai figli Alberto, frate predicatore, e Giacomo, frate minore, dovranno essere dati 25 ducati ognuno.

Di sua moglie Benvenuta sono sopravvissuti tre diversi atti di ultima volontà. Il primo risale al giorno 8 dicembre 1460.⁹⁶ Allora Benvenuta di Alberto Torchi e vedova di Cristoforo *de Montaldo* convocò il notaio Antoniolo di Bonturino *de Venturis de Godio* nella chiesa cittadina di Santa Lucia, dove, presenti numerosi testi (si notano in particolare un *magister* e due fornai), dispose d'essere sepolta nella chiesa di San Francesco con l'abito del Terz'Ordine francescano. Istituì poi vari legati con i 300 ducati di cui disponeva: 100 lire al monastero di San Francesco, dove era professso il figlio suo Giacomo, ma qualora costui dovesse premorirle il denaro dovrà essere distribuito fra tutti i monasteri mantovani dell'ordine francescano (San Francesco, Santo Spirito, Santa Maria delle Grazie e San Ludovico di Revere); 100 lire al monastero di San Domenico, dove era professso il figlio Alberto, stabilendo pure in questo caso che se anche lui dovesse morire prima della madre quel denaro dovrà essere suddiviso tra i frati di San Domenico e quelli del monastero degli Angeli; 200 lire alle suore di Santa Lucia, e in particolare alla figlia Paola; alle suore di San Domenico, dov'è professa la figlia Maddalena, che avendo mutato nome è chiamata ora Anastasia, altre 200 lire. Un altro legato in denaro lo istituì

solamente a: *Margini di libertà: testamenti femminili nel medioevo*, a cura M.C. Rossi, Verona, Cierre 2010.

⁹⁵ ASMn, AN, *Registrazioni Straordinarie*, 6, c. 426r e v, 4 aprile 1455.

⁹⁶ Ivi, AN, *Imbreviature*, notaio Antoniolo Venturi da Goito, filza n. 30, aa. 1447-1485, 8 dicembre 1460.

in favore di due donne, madre e figlia, denaro che dovranno usare per sposarsi o per abbracciare lo stato di vita religiosa o spirituale. La testatrice stabilì poi che il suo erede avrebbe dovuto far celebrare delle funzioni religiose in San Francesco - dove, in occasione dei suoi anniversari, si dovrà provvedere alla distribuzione ai celebranti di pane, vino, carne o pesce - e in Santa Maria della Carità, la sua parrocchia. Indicò come suo erede il figlio Bartolomeo, cui demandò il compito di soddisfare i suddetti legati. Come suoi esecutori testamentari indicò il vescovo di Mantova, Francesco Gonzaga e il ministro dell'Ordine francescano.

Il suo secondo testamento venne stilato il 3 agosto di sei anni più tardi,⁹⁷ nella casa del notaio estensore. Bartolomea, sana di mente e di corpo, confermò di voler essere sepolta nella chiesa di San Francesco, dove dovranno essere celebrate le messe in suo suffragio in occasione delle quali si dovrà provvedere alla distribuzione di cibo e ad offrire il pranzo ai celebranti. Volle che alle figlie Paola, professa in Santa Lucia, e Maddalena, professa domenicana, andassero 25 ducati d'oro ciascuna. Come erede di tutti i suoi beni indicò il figlio Bartolomeo.

Ulteriori disposizioni testamentarie, che cassarono quelle antecedenti, vennero dettate da Bartolomea il 23 settembre del 1470.⁹⁸ Questa volta, stando nella sua casa di contrada dell'Orso, la «egregia et honesta mulier domina Benevenuta» del fu Alberto *de Torculis* e moglie del fu Cristoforo *de Montaldis*, sana di mente e d'intelletto ma ammalata, «considerans humane fragilitatis causam suum presens nuncupativum testamentum sine scriptis in hunc modum fecit et ordinavit». Innanzitutto stabilì che quando la sua anima avrà abbandonato il suo corpo questo dovrà essere sepolto nella chiesa di San Francesco. Diede poi istruzioni in merito alla celebrazione di messe: settimo, trigesimo e anniversario. Seguono lasciti in denaro in favore del figlio frate Giacomo da Montaldo e delle figlie suore, e pure del nipote Ludovico. Alle nipoti Caterina e Bianca, figlie di Bartolomeo, volle fossero dati dieci ducati ognuna. Come suoi eredi universali indicò i fratelli Nicolò, Paolo e Cristoforo, nipoti suoi.

È evidente che la testatrice modificò le sue disposizioni adeguandosi agli eventi: il testamento del 1470 è redatto dopo la morte del figlio Bartolomeo che in precedenza aveva indicato quale suo erede, mentre ora al suo posto nomina i nipoti. Ma pure quello precedente dovette con ogni probabilità rispondere a necessità analoghe: noto che in esso, come nel successivo, non vengono nominati nemmeno i figli Giacomo e Alberto.

⁹⁷ Ivi, notaio Matteo Trezzona, filza n. 18bis, aa. 1463-1466, 3 agosto 1466.

⁹⁸ Ivi, notaio Gian Domenico Moltoni, filza n. 132, aa. 1467-1485, 23 settembre 1470.

Si osservi anche che ella mai nominò il figlio Paolo: se ne deve arguire quindi che quest'ultimo morì prima del 1460?

Nel 1472⁹⁹ anche Ludovico del fu Bartolomeo *de Montaldo* («civis Mantue, corpore languens») decise di far redigere le sue ultime volontà. Non diversamente da quanto aveva fatto la nonna, anch'egli scelse la chiesa dei Minori di San Francesco come luogo per la sua sepoltura. Alla moglie, Isabeta del fu Bonaventurino *de Fossato*, assegnò i 150 ducati d'oro della dote, cui ne aggiunse altri 25 a risarcimento dei gioielli a lei appartenuti che lui aveva alienato. Ludovico dispose altresì che la moglie fosse usufruttuaria di tutti i suoi beni almeno finché conserverà lo stato vedovile. Alla madre, Alisia *de Bonatis*, destinò 1 ducato d'oro; ai fratelli Nicolò, Paolo e Cristoforo invece un soldo ciascuno; ad ognuna delle sue sorelle cinque soldi. Stabilì che alla piccola figlia di un anno, Francesca, a tempo debito sia costituita la dote. Erede di tutto il suo patrimonio – non descritto – volle fosse il figlioletto Francesco; qualora costui dovesse morire gli subentrerà la sorella. Occorre provare ad inquadrare il contesto in cui si trovava il testatore: s'è detto che proprio nell'estate di quell'anno Ludovico era stato sottoposto a tortura perché ritenuto responsabile di un assassinio, circostanza che – è lecito supporlo – avrà inciso sul suo stato di salute e sulla conseguente decisione di fare testamento.

FRATI E SUORE IN FAMIGLIA

Che entro la famiglia abbiano avuto una qualche importanza i membri che scelsero d'assumere un abito religioso lo si evince dal ruolo che Andrea Stanziali ha voluto attribuire al francescano frate Giacomo: sarebbe stata la sua familiarità con il marchese a favorire la carriera del fratello. L'asserzione, quand'anche poggiasse su solide fondamenta, non può sorprendere. Da un lato sono infatti noti gli strettissimi legami che univano la comunità francescana mantovana e la famiglia dei signori di Mantova,¹⁰⁰ dall'altro, per rendersi conto di quanto spesso proprio dai monasteri mantovani giungessero presso la corte gonzaghesca richieste volte a sollecitare l'affidamento a parenti o conoscenti di cariche, basterebbe sfogliare

⁹⁹ Ivi, notaio Cristoforo Bosi, filza n. 39, aa. 1454-1474, 27 novembre 1472.

¹⁰⁰ Cfr. C. CENCI, *I Gonzaga e i Frati Minori dal 1365 al 1430*, «Archivum Franciscanum Historicum» n. 58 (1965), pp. 3-47 e pp. 201-279; Id., *Fra Pietro Arrivabene da Canneto e la sua attività letteraria*, «Archivum Franciscanum Historicum», n. 61 (1968), pp. 289-344, e n. 62 (1969), pp. 115-195; mi permetto altresì di rimandare ad un mio lavoro dal titolo *Il confessore del principe. Frate Antonio della Croce e Francesco II Gonzaga*, di prossima pubblicazione in «Archivum Franciscanum Historicum».

la copiosa corrispondenza sopravvissuta.¹⁰¹ Sta di fatto che dei sei figli di Cristoforo, ben cinque entrarono in religione: Giacomo assunse l'abito francescano, Alberto quello domenicano, Paola diventò clarissa, Maddalena domenicana assumendo il nome di Anastasia, mentre, in assenza di attestazioni certe, ignoriamo del tutto di quale ordine abbia fatto parte Paolo. È del resto noto che l'ingresso nel clero rappresentava uno dei possibili percorsi utili nel perseguire l'affermazione sociale di un lignaggio.

Orbene, con l'eccezione di Paola sulla quale mi soffermerò tra poco, almeno per ora, di tutti gli altri sappiamo ben poco. Paolo lo conosciamo soltanto perché menzionato dal fratello Giacomo nella lettera del 1468 e dalla sorella Maddalena in quella del 1472: va richiamato alla mente il fatto che sarebbe stato lui a voler imporre il nome Ludovico al primogenito del fratello Bartolomeo, ovviamente in onore dell'omonimo marchese: un'esplicita manifestazione della deferenza verso i Gonzaga. Quelle appena citate sono alcune delle poche lettere a noi note di Giacomo e le sole di Maddalena; mentre di Alberto parrebbe non essersene conservata alcuna. Quest'ultimo, come si sarà compreso, riaffiora dalle carte assai di rado: nelle due missive poc'anzi menzionate e nei testamenti della madre. Par di capire inoltre che Giacomo¹⁰² fosse già morto nel 1472 se il riferimento «ala benedeta anima de frate Iacomo nostro» presente nella lettera della sorella Paola è da intendere per l'appunto come indicatore del fatto che all'epoca era già deceduto.

Ma, come detto, è senza dubbio alcuno Paola la religiosa della famiglia ad essere nota alla storiografia, ed in specie a quella locale.¹⁰³ Il

¹⁰¹ Ricordo, a titolo d'esempio, come la stessa Osanna Andreasi abbia mandato lettere ai Gonzaga suggerendo l'assegnazione di uffici anche a suoi familiari: G. GARDONI, *Per l'epistolario di Osanna Andreasi: un'inedita lettera di fine Quattrocento*, «Archivum Fratrum Praedicatorum», n.s., II (2017), pp. 249-250.

¹⁰² Frate Giacomo nel 1461 chiese al marchese i coppi per la copertura del dormitorio dell'erigendo convento di San Ludovico di Revere (ASMn, AG, b. 2395, n. 577, 1° maggio 1461). Qualche mese prima venne indicato come persona cui affidarsi per dirimere una questione familiare (Ivi, b. 2395, n. 461, 7 marzo 1461). Nel luglio precedente scrisse al marchese Ludovico in merito ad un terreno adiacente al locus di San Ludovico di Revere (Ivi, b. 2395, n. 152, 15 luglio 1460).

¹⁰³ I. DONESMONDI, *Dell'istoria ecclesiastica di Mantova*, II, Mantova, Osanna 1616, p. 117: «Viveva all'hora in Mantova [...] la beata Paola dell'honorata famiglia de i Montaldi, secondo altri da Montaldo, luogo presso la Volta, la quale essendosi già dedicata al servizio di Christo nel Monastero di Santa Lucia, l'anno MCCCCLVIII con tale, e tanto fervore di spirito, ad imitatione della beata Osanna (colla quale era di singular benevolenza, e scambievolmente carità congiunta) si diede alla contemplatione delle cose celesti, macerando il proprio corpo [...]». Si vedano poi almeno: A. BACCANTI, *Vita e gesta della beata Paola Montaldi*, Casalmaggiore, Braglia 1772; F. DA MARETO, *Montaldi, Paola*, in *Biblioteca sanctorum*, IX, Roma, Città Nuova 1967, col. 568; R. BRUNELLI, *Diocesi di Mantova*, Brescia, La scuola 1986, p. 89; ID., *Luoghi e vicende di Mantova francescana*, Mantova, Sometti 2001, pp. 54-55.

motivo lo abbiamo già posto in evidenza sopra: oggetto di venerazione da parte dei Mantovani, la causa per la sua beatificazione venne avviata attorno alla metà del XIX secolo e il suo culto fu approvato da Pio IX nel 1866. Su di essa conviene quindi soffermarsi ma, ovviamente, senza trattarne in maniera esaustiva: non è questo lo scopo del presente contributo.

Quanto sappiamo di lei è desumibile da un manipolo di carte d'archivio e da alcuni scritti agiografici piuttosto recenti, ossia anche di molto posteriori alla sua morte. È da queste fonti di diversa natura che si ricavano sia la maggior parte delle informazioni biografiche sia quei tratti della sua vita e della sua fede che la resero meritevole d'essere innalzata agli onori degli altari.

Da uno scritto inedito del primo Seicento (dedicato – non per caso – alla principessa Maria Gonzaga)¹⁰⁴ che dobbiamo a Giacomo Ferrari (le *Tredici riflessioni sopra la vita et miracoli della beata Pavola Montaldi, monaca in Santa Lucia di Mantova*)¹⁰⁵ s'evince che Paola sarebbe nata nel 1458:

dell'antica famiglia di Montalti ancora celebre per nobiltà nella Città di Genova, o vero secondo il Padre Donismondi da Montalto borgo vicino alla Volta Territorio Mantovano.

Sorvoliamo per ora su queste informazioni attinenti al luogo d'origine suo e della famiglia – va però messo in evidenza che nessun appiglio documentario permette allo stato attuale di avallare la sua presunta origine voltese e tanto meno quella genovese della sua famiglia – e continuiamo a seguirne la biografia.¹⁰⁶ Intanto è però bene osservare come la data di nascita indicata dal Ferrari non sia ritenuta corretta, tanto che solitamente viene collocata – con motivazioni che saranno da sottoporre a

¹⁰⁴ B.A. RAVIOLA, *Gli anni di Maria Gonzaga. Squarci su un contesto culturale barocco fra Mantova e il Monferrato*, in *Osanna e Orsola. Arte storia e fede nel Seicento tra Mantova e il Monferrato*, a cura di A. Ghirardi, R. Golinelli Berto, Mantova, Casandrea 2018, pp. 124-125.

¹⁰⁵ BCTMn, Manoscritti, 557 (E.II.22). Manoscritto (datato 1627-1773) in buono stato di conservazione, cartaceo (di complessivi ff. 36); composito, è costituito da tre unità, rilegate probabilmente nel XIX secolo da un ignoto raccoglitore. Vi sono riunite le biografie di tre personalità di spicco nel panorama della spiritualità mantovana: l'eremita Giovanni Bono (†1249), la clarissa Paola Montaldi, la terziaria dei serviti Elisabetta Picenardi (ca. 1428-68). Il testo che a noi interessa si trova alle cc. 9r-20v. Cfr. R. PERINI, [scheda n.] 192, in *Inventari dei manoscritti delle biblioteche d'Italia*, 113, Biblioteca Comunale di Mantova, I manoscritti della serie generale, parte I, a cura di R. Perini; con la collaborazione di R. Benedusi, S. Polloni, Firenze, Olschki 2012, 320-321.

¹⁰⁶ Vale peraltro la pena osservare che l'idea che Paola e la famiglia Montaldi siano originarie della omonima località è ritenuta pressoché una certezza: si veda, per tutti, R. BRUNELLI, *Diocesi di Mantova*, cit., p. 89: «nata da modesta famiglia a Montaldo, frazione di Volta».

verifica – nel 1443.¹⁰⁷ Ella avrebbe deciso di entrare in religione a 14 anni (ovvero nel 1457), dopo essersi miracolosamente salvata da una tempesta scatenatasi mentre, in barca, si stava recando in pellegrinaggio al santuario mariano delle Grazie.¹⁰⁸ Che il suo ingresso in convento sia da collocare proprio verso la fine degli anni Cinquanta lo si desume dal fatto che lei e la sorella Maddalena non avevano ancora scelto di abbracciare la vita religiosa allorché il padre dettò il suo primo testamento (1455) diversamente da quanto si ricava da quello della madre (1460). Paola decise di entrare tra le Clarisse del convento di Santa Lucia di Mantova¹⁰⁹ dove si sarebbe distinta per la sua condotta e soprattutto per i prodigi che compiva tanto da essere divenuta punto di riferimento per i fedeli mantovani e non. Sono aspetti sui quali anche la tradizione letteraria otto e novecentesca insiste. Si vuole infatti che arrivassero «al monastero persone d'ogni condizione [...] non solamente della città, ma de' castelli, e di città vicine e remote per impetrare col mezzo della di lei intercessione dalla misericordia, e provvidenza di Dio quelle grazie, che loro abbisognavano». Persino «il principe stesso, la serenissima consorte, e i figli la presero in gran considerazione, l'andavano di tanto in tanto onorando di visite, consultavano seco lei». A lei si ricorreva per innumerevoli motivi tra i quali – si ponga attenzione – «per collocar la famiglia, quando per veder prosperare le case». Anche «uomini dedicati a Religione di qualsivoglia Ordine [...] portavansi da lei a ricevere qualche bel documento relativo alla vita claustrale».¹¹⁰ Ad arricchire la sua fama, diffusasi, come s'evince da quanto s'è detto, quand'era ancora in vita, avrebbero contribuito le sue doti mistiche. Ferrari narra di quando una sua consorella la vide:

levata in aria rapita in estasi e molte altre volte ad altre monache venne fatto di vederla visitandosi la Beata Osanna e lei in spirito, quantunque fossero in luogo e habitatione differente.¹¹¹

¹⁰⁷ Cfr. la bibliografia citata *supra* a nota 91.

¹⁰⁸ Per l'importanza di questo luogo di culto mi sia permesso rimandare al mio *Frammenti di vita religiosa dalla campagna mantovana alla fine del medioevo*, in *Religione nelle campagne*, Verona 2007 («Quaderni di storia religiosa», XIV), 279-335.

¹⁰⁹ Cfr., D. FERRARI, *Il monastero di S. Lucia in Mantova. Tracce di ricerca*, in *Mille anni di storia e fede a Volta devota alla beata Paola Montaldi*, a cura di D. Martelli, Brescia, Nadir 2004, pp. 115-129; S. TERENCEZONI, *L'antico convento di Santa Lucia in Mantova, poi Orfanotrofio de' Maschi*, «Quaderni di San Lorenzo», n. 13, 2015, pp. 43-74.

¹¹⁰ Le citazioni sono tutte tratte da A. BACCANTI, *Vita, e gesta della beata Paola Montaldi*, cit., pp. 141-144.

¹¹¹ BCTMn, Manoscritti, 557 (E.II.22), f. 14v.

Ecco un altro elemento da evidenziare: Paola Montaldi viene affiancata ad una ben più nota mistica mantovana, Osanna Andreasi, terziaria domenicana, ‘santa viva’ consigliera dei Gonzaga, i quali ne promuoveranno subito dopo la morte (18 giugno 1505) il riconoscimento della santità. In futuro si dovrà vagliare minutamente pure quell’accostamento tra l’Andreasi e suor Paola: per quanto è dato sapere non se ne hanno prove certe, di un loro eventuale scambio epistolare non s’è trovata per il momento traccia.¹¹² Non è il caso di indugiare ulteriormente sulla biografia della Montaldi, la cui morte sarebbe avvenuta il giorno 18 agosto 1514.¹¹³ Si aggiunge qui solamente che si dovrà tornare a riflettere e a far luce su vari aspetti della sua vita e del culto a lei riservato, culto che parrebbe essere stato sostenuto soprattutto a partire dal Seicento.¹¹⁴

Se spostiamo il nostro sguardo sulle carte d’archivio fino ad ora note – gli scritti spirituali che gli vengono attribuiti si vuole siano andati distrutti, o perduti, a Roma nel XIX secolo, in un incendio, proprio mentre era in corso il processo per la sua beatificazione – l’immagine che della clarissa mantovana è possibile ricostruire non è diversa da quella di altre religiose del tempo. La si può spesso trovare menzionata in vari elenchi delle *sorores* di Santa Lucia, come accade, tanto per addurre un esempio, nell’agosto del 1466, quando compare assieme ad altre 15 consorelle

¹¹² Ineludibile punto di partenza per lo studio delle lettere della ‘santa viva’ mantovana è D. FERRARI, *Qualche osservazione sulle lettere autografe della beata Osanna Andreasi*, in *Osanna Andreasi da Mantova 1449-1505. L’immagine di una mistica del rinascimento*, 106-15; G. GARDONI, *Per l’epistolario di Osanna Andreasi*, cit., pp. 243-255. Per quanto concerne invece le lettere di Paola da Montaldo si rimanda al contributo citato sopra a nota 1 e a F. MAGNANI, “*Sor Paula da Montaldo*” e le Clarisse del monastero di Santa Lucia da un carteggio inedito con i marchesi di Mantova (1466-1512), in *Mille anni di storia e fede*, cit., pp. 91-107.

¹¹³ Ma si veda L.C. VOLTA, *Compendio cronologico-critico della storia di Mantova*, II, Mantova, Agazzi 1827, p. 297: «Adì 17 agosto [1514] passò a godere le celesti glorie la Beata Paola Montaldi nel monastero di Santa Lucia, sotto la regola di Santa Chiara, nell’età di settantauno anni, cinquantasei dei quali aveva ella passati nel chiostro, esercitando le virtù più sublimi, in mezzo a veglie, discipline e digiuni».

¹¹⁴ Un culto che dovette essere sostenuto dai Gonzaga: si pensi allo scritto summenzionato di Giacomo Ferrari dedicato a Maria Gonzaga, scritto risalente per l’appunto al principio del XVII secolo; agli anni Settanta di quel secolo risale la collocazione sull’altare maggiore della chiesa del monastero di Santa Lucia della salma di Paola Montaldi per volere della duchessa Anna Isabella Gonzaga. Al riguardo è utile riportare quanto si legge in L.C. VOLTA, *Compendio cronologico-critico della storia di Mantova*, III, Mantova, Agazzi 1823, p. 246: «La duchessa parimenti, la quale manteneva una singolare divozione per la Beata Paola Montaldi, tanto si maneggiò che ottenne la grazia di farne esporre a pubblica venerazione la salma incorrotta, che si custodiva nel convento di Santa Lucia e ai 18 di agosto [1679] il vescovo Enrico Vialardi, collocatala in una bellissima urna comperata dalla duchessa, la traslocò solennemente sull’altar maggiore di quella chiesa».

le.¹¹⁵ Noto è anche che di quella comunità femminile divenne badessa¹¹⁶. Quand'anche si volesse tener conto del carteggio da lei intrattenuto con i Gonzaga, esso non si discosterebbe affatto da quello che con i signori di Mantova ebbero altre suore di altri enti religiosi femminili del tempo. Anche per quanto attiene alla clarissa Paola da Montaldo, quindi, restano varie zone d'ombra da illuminare. Certo è che per quanto le fonti ci permettano di conoscere ella fu indubbiamente figura di qualche spessore nel panorama religioso mantovano degli ultimi decenni del Quattrocento e degli inizi del successivo.

CONCLUSIONE

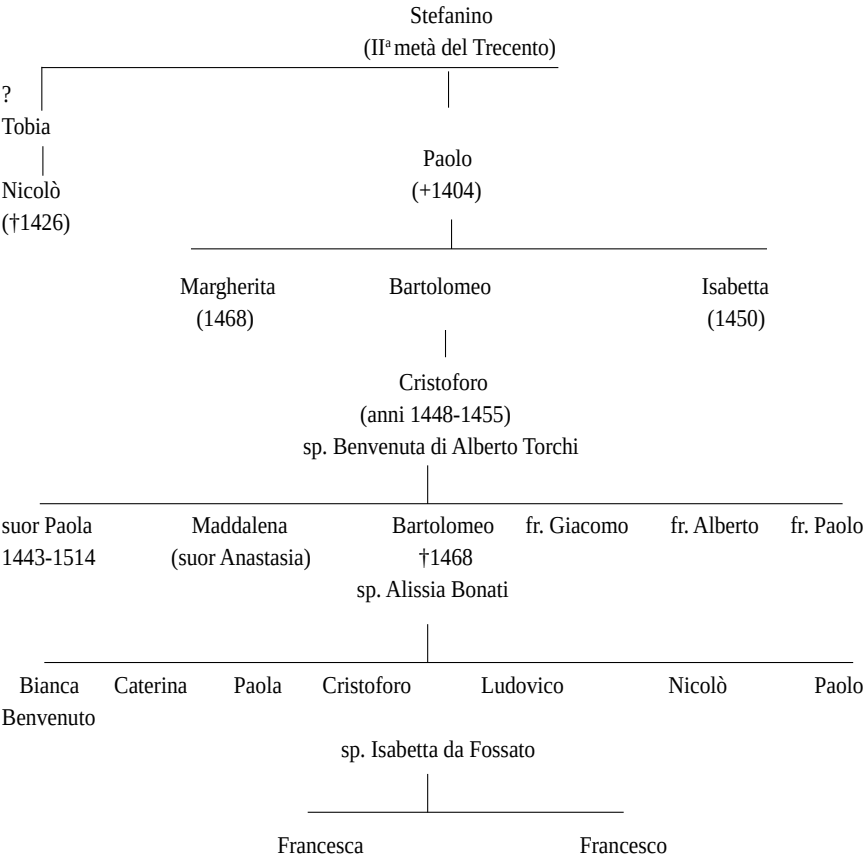
Una famiglia cittadina di ufficiali gonzagheschi, questo, allo stato attuale delle conoscenze, è in estrema sintesi ciò che qualifica i da Montaldo, trasferitisi a Mantova dal Modenese con ogni probabilità attorno alla metà del Trecento. Tutti i membri agiscono in città, i loro interessi primari ruotano attorno alla vita urbana – eccezion fatta, ovviamente, per quanto aveva a che fare con le loro proprietà terriere. Il loro coinvolgimento in attività commerciali è attestato sin dalle loro prime apparizioni nelle carte d'archivio, ovvero dagli anni Settanta del XIV secolo.

Nel Quattrocento, con la sola eccezione di Nicolò del fu Tobia, che abitava in contrada Sant'Egidio, i da Montaldo risiedono stabilmente nella contrada dell'Orso (nulla vieta di pensare ad un loro trasferimento avvenuto già nei primi decenni del secolo in un'area più interna della città), ma è impossibile dire alcunché in merito alla loro struttura abitativa che con ogni probabilità era costituita da più edifici attigui, magari accorpati. In quella contrada v'erano due chiese, San Martino e Santa Maria della Carità; quest'ultima era la parrocchia di riferimento della famiglia, ché come tale la ricorda espressamente nel suo testamento la moglie di Cristoforo.

S'è visto che gli interessi economici dei primi membri della famiglia a noi noti erano legati al mondo del commercio, tanto da sussumere ruoli di governo entro l'Università dei mercanti. Così avvenne con l'appe-

¹¹⁵ ASMn, AN, *Imbreviature*, notaio Matteo Trezzona, filza n. 18bis, aa. 1463-1466, 24 agosto 1466: «ad cratam sororum», presente il loro cappellano e un frate francescano, le consorelle, guidata dalla badessa Costanza da Brescia, nominano un loro procuratore.

¹¹⁶ Cfr., Ivi, AG, b. 2413, n. 735, 9 luglio 1472; sarà badessa anche nel 1477 (Ivi, AN, *Imbreviature*, notaio Gaspare Trezzona, filza n. 68, 27 febbraio 1477); mentre ricoprirà la carica di vicaria nel 1483 (Ivi, AN, *Imbreviature*, notaio Gaspare Trezzona, filza n. 66, aa. 1460-1502, 16 gennaio 1483).



na citato Nicolò che, nel momento in cui il più importante ente caritativo cittadino venne riformato (1407), ne venne nominato consigliere da Gian Francesco Gonzaga, incarico assunto in seguito anche da Bartolomeo di Cristoforo, segno della raggiunta affermazione sociale del gruppo familiare. Un'affermazione che dovette avere il suo punto di forza nella costruzione d'un rapporto fiduciario con la casata dominante, tale da permetterne l'accesso alla cerchia degli ufficiali marchionali: Cristoforo e il figlio fungeranno da vicari più volte e in diverse località nei decenni centrali del secolo. È quel servizio il perno attorno cui ruota il processo di identificazione sociale della famiglia conformemente invero a un itinerario comune in quel periodo ad altri gruppi familiari mantovani. Un processo di affermazione che può dirsi compiuto entro la metà del secolo. Non per

nulla quando Bartolomeo morirà i figli si protesteranno fedeli servitori del marchese così come lo erano stati i loro progenitori. Da allora, infatti, e in varie circostanze, i membri della famiglia si connoteranno, o connoteranno i loro predecessori, come ‘fedeli servi’ o ‘devoti servitori’ della casata dominante, anzi è l’intera famiglia ad essere qualificata in quel modo. È in quelle carte poi che ad indicare il gruppo parentale si impiegano termini tanto ‘tecnici’ quanto eloquenti (*casa, parentella*). Tuttavia, dagli anni Settanta la posizione dei membri della famiglia sembrerebbe andare vieppiù sfumando. Tutto, comunque, rende palpabile – e perciò indubitabile – la collocazione ‘mezzana’ dei da Montaldo.

ANNA MARIA LORENZONI

LA LUNGA PERGAMENA DOTALE
DI ISABETTA GONZAGA (MANTOVA 1363?-RIMINI 1432)

*In quel millesimo si andasià
la sorella di Francischo al marito,
da Gonzaga Isabeta nome avia.
A Carlo Malatesta, signor ardito,
quella menoe cum grand'honore,
a Rimene condotta cum honor fiorito.
(Aliprandina, cap. CLXXIII)¹*

Tra i documenti singolari che fanno parte del patrimonio conservato nell'Archivio Gonzaga di Mantova, può essere annoverato un atto notarile pergameneo,² della lunghezza di 340 cm. e della larghezza di 40, che riporta i patti matrimoniali e l'elenco descrittivo di una parte dei beni dotali di Isabetta Gonzaga,³ figlia di Ludovico 3° capitano (Mantova 1334?-1382) e di Alda d'Este (Ferrara 1333-Mantova 1381), andata sposa nel 1386 a Carlo Malatesta (Rimini 1368-Longiano 1429). Questo elenco costituisce la parte più cospicua del documento essendovi enumerati ben 429 pezzi comprendenti oggetti preziosi, gioielli, capi d'abbigliamento e relativi accessori, quadri, libri, biancheria da casa e da letto: insomma una vera e propria miniera d'oro non solo per la storia artistica ma anche per la storia del costume di quell'epoca.

L'atto, una copia autentica dell'originale⁴ eseguita il 9 gennaio

¹ B. ALIPRANDI, *Aliprandina, Cronica de Mantua (dalle origini della città fino all'anno 1414)*, in *Rerum Italicarum Scriptores*, serie II, tomo XXIV, Città di Castello, S. Lapi 1908-1910, p. 149. L'Aliprandi erra ascrivendo queste nozze all'anno 1387.

² Conservato in Archivio di Stato di Mantova (da ora ASMn), Archivio Gonzaga (da ora A.G.), b. 215, c. 83; il documento è tuttavia fuori busta per motivi di formato. Per completezza di informazione segnalo che in ASMn, A.G., busta 396, esiste un *Liber continens iocalia magnificae dominae Elisabeth, filiae quondam domini Lodovici de Gonzaga, vicarii et cetera*, datato 1381. Altre gioie appartenenti a Isabetta sono descritte in un *Liberculus continens iocalia magnificae dominae Aldae estensis, olim consortis magnifici et potentis domini Lodovici de Gonzaga, etiamque alia dominae Elisabeth de Gonzaga, pure* datato 1381. Molte delle gioie descritte in questi due inventari si ritrovano nella pergamena dotale oggetto del presente saggio.

³ Spesso identificata anche col nome di Isabella o Elisabetta.

⁴ L'originale fu rogato il 6 novembre 1386 dal notaio Galeazzo de Buzoni: fino ad ora non se n'è trovata traccia né nell'Archivio Gonzaga né nell'Archivio Notarile antico. L'autore della copia è il notaio mantovano Pietro de Scalona.

1431, un anno prima della morte di Isabetta, è noto agli studiosi.⁵ Una porzione del lungo elenco infatti è stata edita nel 2005 da Stefano L'Occaso,⁶ il quale scrive al riguardo: «È un documento molto ricco, del quale trascrivo ampia parte, evitando alcune descrizioni che mi sono parse prolisse e prive di interesse, e sorvolando anche su massima parte delle valutazioni economiche dei prezzi». L'attenzione dell'autore si concentra appunto su quelli, tra gli oggetti elencati, che presentano particolare importanza per le finalità del suo studio. Anche Ubaldo Meroni ebbe modo di fissare la propria attenzione su questo documento riportando nel catalogo della Mostra dei codici gonzagheschi, da lui curato,⁷ l'elenco dei libri compresi nella dote.

La pergamena, tuttavia, è globalmente interessante e appare degna di un'edizione integrale. La parte più appariscente, cioè l'elenco dei beni dotali, è preceduta e seguita da lunghe esposizioni da cui si evincono notizie importanti, ad esempio sul rito con cui si svolse lo spotalizio, sulle modalità con cui furono concordati i patti matrimoniali nonché sulla reale consistenza della dote che risultava composta anche da una grossa somma in danaro, ben 20.000 ducati d'oro.⁸

Vergato in grafia tardo gotica, il documento si configura come un normale atto notarile. Nel protocollo, dopo l'invocazione verbale, seguono la datazione cronica e i nomi dei testimoni: i mantovani Francesco conte da Prato, Antonio de Lupis marchese di Soragna e Vivaldo de Ceresaria; il podestà di Mantova Francesco de Dottis di Padova; Lambertino da Canedole e Alberto de Galutiis, ambedue bolognesi; Ludovico de Ubertis e Filippo de la Molza, collaterali del signore di Mantova, e infine il dottore in legge e vicario del Gonzaga, Ottonello de Descalcis di Padova. La data topica (*In civitate veteri Mantue, contrate Listarum Sancti Alexandri, in*

⁵ Ad esempio, accenna a questa pergamena, dandone un succinto regesto, A. BELLÙ, *Carlo Malatesti alla Corte dei Gonzaga nei documenti d'archivio (1369-1429)*, in *Atti giornate di studi Malatestiani a Mantova*, 9, Rimini, Ghigi 1990 («Collana Le Signorie dei Malatesti»), pp. 7 e 16, regesto 13. Questo saggio è di particolare importanza e utilità perché l'autrice, attraverso la lettura delle fonti dirette dell'Archivio Gonzaga riferite al Malatesta, ne descrive, «sullo sfondo delle vicende che agitarono il suo tempo», i rilevanti rapporti politici e parentali con la corte mantovana, senza prescindere peraltro dalla figura di Isabetta, e traccia nel contempo un esaustivo itinerario cronologico-documentario mediante i regesti di 123 documenti.

⁶ S. L'OCCASO, *Fonti archivistiche per le arti a Mantova tra Medioevo e Rinascimento (1382-1459)*, Mantova, Arcari 2005, pp. 202-223, dove l'autore prende in considerazione anche altre fonti relative ai beni di Isabetta e fornisce altresì sintetiche notizie biografiche di lei e del consorte.

⁷ *Mostra dei codici gonzagheschi 1328-1540*, a cura di U. Meroni, Mantova 1966, p. 44.

⁸ Ludovico Gonzaga aveva destinato questa somma alla figlia Isabetta già al momento della sua emancipazione avvenuta il 26 settembre 1376 con atto rogato dal notaio mantovano Galeazzo de Buzoni. Questo documento è menzionato in due rogiti rispettivamente del 26 gennaio e del 20 febbraio 1382 (ASMN, A.G., b. 215, cc. 74 e 75) ma a tutt'oggi non è stato trovato né in originale né in copia.

palaciis habitationis (...) magnifici domini Mantue) proietta il lettore nel cuore della Mantova medievale, la città vecchia, dove avevano sede i palazzi gonzagheschi.⁹ Segue il testo in cui si riferisce che *in quodam camerino viridi* dell'appartamento riservato a Isabetta, posto *intra dicta palacia a latere inferiori de versus plateam Sancti Petri, maioris ecclesie mantuane*, il magnifico signore Carlo Malatesta, figlio del defunto Galeotto I e signore di Rimini e di Cesena in qualità di vicario generale di Santa Romana Chiesa, dichiara di aver ricevuto nominalmente da Francesco Gonzaga, 4° capitano e vicario imperiale di Mantova e del suo distretto,¹⁰ 20.000 ducati d'oro in conto della dote della sorella Isabetta, appena divenuta sua moglie legittima mediante la consegna dell'anello e alla presenza di molti nobili e del notaio (*per verba de presenti matrimonium contraxit ibidem presentialiter et ipsam anulo subar<r>avit et disposavit in presentia plurimorum nobilium in moltitudine copiosa et mei notarii infrascripti*). Tale somma, tuttavia, si trova attualmente in Venezia alla Camera dei prestiti del Comune, ascritta al nome di Francesco Gonzaga e dei suoi eredi, ma a disposizione degli sposi. Oltre a questa somma, alla sposa vengono assegnati anche i beni mobili descritti dettagliatamente nel documento, valutati e stimati concordemente dalle due parti per i valori indicati a fianco di ognuno e si specifica che, in caso di premorte di Isabetta senza eredi, il Malatesta potrà trattenere metà della dote, cioè 10.000 ducati e la metà dei beni mobili elencati, mentre l'altra metà andrà a Francesco Gonzaga. Carlo Malatesta, infine, si avvale della così detta «donazione obnuziale»¹¹ dichiarando che donerà al Gonzaga una quantità di beni di sua proprietà, al momento non specificati ma equivalenti alla dote in questione. Dopo le clausole e i consueti ripetitivi formulari notarili, la parte finale dell'atto riporta, preceduta dal relativo *signum tabellionis*, la *completio* del notaio Scalona autore della copia.

Prima di passare alla trascrizione della lunga pergamena, fornisco

⁹ Per l'ubicazione dei palazzi gonzagheschi nella città vecchia si rimanda all'opera di S. DAVARI, *Notizie storiche topografiche della città di Mantova nei secoli XIII, XIV e XV*, Mantova, Sartori 1975 (ristampa della 2ª edizione), parte I.

¹⁰ Nato nel 1366, Francesco morì nel 1407. Sposò in prime nozze Agnese Visconti (Milano 1363-Mantova 1391), fatta decapitare con l'accusa di adulterio. Si unì poi a Margherita Malatesta (1370-1399), sorella di Carlo, dalla quale ebbe il figlio ed erede Gianfrancesco (1395-1444) che sarà il primo marchese di Mantova.

¹¹ Detta anche «controdotte», la donazione obnuziale era un istituto di origine romana: irrevocabile, non necessitava di accettazione ma si perfezionava con la sola celebrazione delle nozze. Vedi D. CHIZZINI, *La dote a Mantova e nel Mantovano*, in «Vincoli d'amore». *Spose in casa Gonzaga*, Catalogo della mostra, Mantova Palazzo Ducale, 15 ottobre 2013-6 gennaio 2014, Milano, Skira 2013, pp. 114-115, nota 7.

brevi cenni biografici su Isabetta. Nata, forse, nel 1363,¹² della sua vita prematrimoniale si sa poco per quanto concerne l'aspetto strettamente personale e privato, tuttavia si conservano diversi documenti (per lo più atti di procura) che la riguardano e che sono legati per la maggior parte alla somma di 20.000 ducati d'oro, di cui si è detto, che il padre Ludovico all'atto della sua emancipazione depositò a Venezia presso il «Fontigo de li biavi» o *Fonticum bladorum Communis Venetiarum*. Come si rileva da un atto datato 1382,¹³ una sorta di ricevuta rilasciata dal Fontigo suddetto, Isabetta avrebbe potuto riscuotere questa somma quando avesse voluto purché dietro preavviso di sei mesi. Nel giugno 1386 Carlo Malatesta¹⁴ ne chiese la mano¹⁵ e, ottenutala, la sposò nel novembre dello stesso anno, come testimonia la pergamena oggetto di questo studio. All'atto del matrimonio con Carlo Malatesta i 20.000 ducati costituirono, come si è visto, parte integrante della dote anche se precedentemente intorno a questa somma si erano verificati, tra il 1382 e il 1384, diversi complicati movimenti finanziari, come appare da alcuni atti di procura datati rispettivamente 20 febbraio 1382, 26 gennaio 1383, 5 febbraio 1383 e 14 maggio 1384,¹⁶ pur restando sempre a disposizione di Isabetta e, dopo le nozze, anche del consorte.¹⁷

Nel 1401 Isabetta divise con il fratello Francesco l'eredità della zia

¹² L'anno non è attestato ma è ormai accettato dagli studiosi soprattutto sulla base di quanto scritto da A. BELLÙ (*Carlo Malatesti*, cit. p. 6) che, citando il documento del 26 settembre 1376 (vedi sopra nota 8) dichiara che Isabetta con quell'atto fu emancipata dal padre «a 13 anni». In realtà, come ho già accennato, questo documento non si trova e nemmeno Adele Bellù lo ha visto dal momento che lo menziona senza attribuirgli una collocazione archivistica né regestandolo come fa invece con tutti gli altri documenti riportati nel suo saggio. In assenza di spiegazioni si può ipotizzare che la stessa abbia ricavato l'anno di nascita di Isabetta, 1363, da qualche fonte non nota.

¹³ ASMn, A.G., b. 215, c. 75.

¹⁴ Per notizie biografiche su Carlo I Malatesta, oltre al già citato saggio di A. Bellù, si rimanda alla relativa voce curata da A. FALCIONI nel *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 68, Istituto dell'Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma 2007, *ad vocem*. Sui Malatesta in generale cfr. l'opera di A. TURCHINI, *I Malatesta Signori di Rimini e Cesena*, Cesena, Il Ponte vecchio 2013 («Collana Signori di Romagna»).

¹⁵ Vedi il mandato di procura in data 2 giugno 1386 di Carlo Malatesta nella persona del cugino Malatesta, figlio di Pandolfo I, perché chieda a suo nome la mano di Isabetta Gonzaga (ASMn, A.G., b. 215, c. 84).

¹⁶ Ivi, rispettivamente cc. 74, 79, 80, 82.

¹⁷ Vedi A. BELLÙ, *Carlo Malatesti*, cit., pp. 15-16, regesti nn. 3, 4, 7, 8. Nel 1383 (ASMn, A.G., b. 215, c. 79) Isabetta chiederà alla Camera del Frumento di Venezia la restituzione dei 20.000 ducati *cum toto proficuo* e nel 1384 (Ivi, c. 82) li trasferirà al fratello Francesco senza tuttavia perdere la propria dote, agli interessi della quale di tanto in tanto, nel corso degli anni, lei e il marito, tramite procuratori, attingeranno per le loro necessità. Nel 1418 infine Isabetta e Carlo chiederanno al nipote Gianfrancesco di poter trasferire a loro nome i 20.000 ducati d'oro della dote ottenendone l'assenso (Ivi, c. 89).

Margherita Gonzaga,¹⁸ facendogli poi donazione della parte a lei spettante.¹⁹

I due coniugi vissero tra Rimini e Mantova e, in assenza di figli, rivolsero le proprie cure ai nipoti: a Mantova, ad esempio, Carlo fu tutore di Gianfrancesco Gonzaga dopo la morte del padre Francesco, avvenuta nel 1407, e mantenne tale incarico fino al 1410; a Rimini Isabetta si prese cura dei nipoti Sigismondo, Novello e Galeotto Roberto,²⁰ impartendo loro un'educazione di stampo umanistico. Essendo il Malatesta spesso lontano per aver scelto la carriera delle armi, Isabetta durante le sue lunghe assenze e in modo particolare dopo la sua morte, avvenuta nel 1429, seppe gestire lo Stato con saggezza e padronanza.²¹

Morì a Rimini nel 1432.²² Oltre ad alcune lettere scritte insieme con i fratelli in anni infantili e successivamente con membri della famiglia Malatesta, di lei rimangono nell'Archivio Gonzaga dodici lettere,²³ scritte tra il [1392] e il 1430 da Rimini e indirizzate alla zia Margherita Gonzaga vedova da Carrara, al notaio e funzionario di corte nonché referendario Galeazzo de Buzoni,²⁴ al fratello Francesco Gonzaga, 4° capitano, al nipote Gianfrancesco e alla di lui moglie Paola Malatesta (1393?-1447).²⁵ Di esse offro in Appendice la trascrizione nell'ottica della messa in luce di

¹⁸ Figlia di Guido Gonzaga, 2° capitano del Popolo di Mantova (+1369). Alla morte del marito Iacopino II da Carrara, già signore di Padova (+1372), si ritirò a Mantova dove morì nel 1399.

¹⁹ Vedi in ASMn, A.G., b. 215, c. 87, l'atto di donazione in data 13 agosto 1401.

²⁰ Tutti e tre figli di Pandolfo III Malatesta, signore di Brescia, il cui dominio ebbe fine nel 1421. Su Pandolfo III vedi R. NAVARRINI, *Pandolfo Malatesta signore di Brescia*, in *Condottieri e uomini d'arme nell'Italia del Rinascimento*, a cura e con un saggio di M. Del Treppo («Europa mediterranea, Quaderni, 18»), Napoli, Liguori 2002.

²¹ Lo conferma G.S. BRAVETTI nel suo saggio *Elisabetta Gonzaga in Malatesti: ridefinizione di un personaggio*, in *Atti giornate di Studi Malatestiani a Mantova*, 9, Rimini, Ghigi 1990 («Collana Le Signorie dei Malatesti»), p. 31 e segg. L'autrice afferma che la reale personalità di Isabetta, nella sua autentica dimensione di ottima reggitrice di Stato, si dispiega in modo particolare in un gruppo di 23 lettere ufficiali, scritte negli anni 1411 e 1412, scoperte fortunatamente nell'archivio comunale di Osimo, che appaiono «estremamente significative per una pluralità di risvolti e di possibili indagini e, in questo caso specifico, come insperato, decisivo contributo a ridisegnare e rideterminare appunto, su un più concreto documentato fondamento, la sua figura».

²² Per le vicende legate al testamento e all'eredità si veda S. L'OCCASO, *Fonti archivistiche*, cit., pp. 214-223.

²³ Le lettere sono conservate in ASMn, A.G., b. 1081 ad eccezione della n.1 appartenente alla b. 2388.

²⁴ Figura di spicco della corte mantovana, vedi M. VAINI, *Ricerche gonzaghesche (1189-Inizi sec.XV)*, Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze Lettere e Arti («Classe di scienze Morali, I»), Firenze, L. Olschki, 1994, pp. 72-73, 117. Vedi anche G.B. BORGOGNO, *Studi linguistici su documenti trecenteschi dell'Archivio Gonzaga di Mantova* («Atti e Memorie dell'Accademia Virgiliana, n.s. XL»), Mantova 1972, pp. 31-62, dove l'autore prende in considerazione lettere che risultano molto interessanti dal punto di vista linguistico, inviate al Buzoni da membri della sua famiglia.

²⁵ Cugina in quarto grado di Carlo Malatesta, figlia di Malatesta IV e di Elisabetta da Varano, aveva sposato nel 1409 Gianfrancesco Gonzaga, V capitano e I marchese di Mantova.

fonti d'archivio (sempre fruibili su vari versanti) benché, essendo espresse in un «linguaggio disuguale, incerto, flebile, sottomesso» e «disposte in un tracciato di familiarità»²⁶ non appaiano particolarmente significative per contribuire a delinearne la figura.

Segue la trascrizione dell'inventario preceduta da una breve nota sui criteri di trascrizione adottati (anche per i documenti in Appendice) e corredata di un glossario curato insieme con Giulia Irene Aiello, che ringrazio per la sempre generosa collaborazione.

CRITERI DI TRASCRIZIONE

Il testo è stato trascritto integralmente.

Sono state svolte tutte le abbreviazioni, regolarizzato l'uso di maiuscole e minuscole, distinta *u* da *v*.

Nella trascrizione dei numeri è stato rispettato l'*usus* dello *scriptor*.

La riproduzione delle abitudini grafiche è fedele tranne che per la *j* finale che è stata trascritta con *i*; è stata mantenuta la *y*.

Le lacune nel testo lasciate volutamente dallo *scriptor* sono espresse con tre asterischi mentre quelle dovute a strappi o a illeggibilità vengono rese con tre puntini in parentesi quadre; pure in parentesi quadre sono poste le ricostruzioni di parole o lettere.

Nei casi di lettura incerta un punto di domanda in parentesi tonde segue la parola scelta.

Parole o lettere alfabetiche omesse per una evidente svista vengono poste in parentesi angolari.

Un *sic* in parentesi tonde viene posto accanto a termini errati troppo vistosamente dallo *scriptor* che possono far pensare ad un errore di trascrizione.

Il raddoppiamento fonosintattico viene contraddistinto da un puntolino alto dopo parole terminanti con vocale.

In Christi nomine amen. Anno a nativitate eiusdem millesimo trecentesimo octuagesimo sexto, indictione nona, die martis sexto mensis novembris, ante tercias. Presentibus nobilibus et egregiis militibus domino Francisco, comite Prati, filio quondam spectabilis militis domini fentii, comitis Prati, domino Antonio de Lupis, marchione Soranee, civibus et habitatoribus civitatis Mantue, domino Francisco de Dottis de Padua, honorando potestate civitatis Mantue, domino Valdo, filio quondam nobilis viri Brexanini de Ceressariis, cive Mantue, domino Lambertino de Canedulo et domino Alberto de Galutiis, ambobus militibus bo-

²⁶ È questo il parere di G.S. BRAVETTI, *Elisabetta Gonzaga in Malatesti*, cit., che condivido.

noniensibus, necnon egregiis et sapientibus viris Lodovico, filio quondam domini Leopardi de Ubertis et Filippo, filio domini Guidonis de la Molza, ambobus collateralibus infrascripti magnifici domini Mantue, atque domino Ottonello de Descalciis de Padua, legum doctore et vicario dicti magnifici domini Mantue, testibus ad infrascripta vocatis specialiter et rogatis.

In civitate veteri Mantue, contrate Listarum Sancti Alexandri, in palacis habitacionum antefacti magnifici domini Mantue, in quodam camerino viridi mansionum deputatarum infrascripte magnifice domine Ysabete, eius sorori, intra dicta palacia a latere inferiori de versus plateam Sancti Petri, maioris ecclesie mantuane. Ibique magnificus et potens dominus dominus Carolus, filius recolende memorie quondam magnifici et excelsi domini domini Galeoti de Malatestis civitatis Arimini, Cexenne et cetera, pro Sancta Romana Ecclesia vicarius generalis, adultus et in adulta etate existens nullumque habens curatorem generalem vel specialem ad infrascripta legitime constitutum ac asserens infrascripta in hoc contractu contenta ad eius comoditatem et utilitatem redumdare (*sic*) prout suo sacramento corporaliter eidem delato per me notarium infrascriptum ad Sancta Dei Evangelia predicta sic vera esse iuravit et affirmavit, habuit et recepit et ita libere, sponte et ex certa scientia dixit contentus et confessus fuit se integraliter habuisse et recepisce a magnifico et potente domino domino Francisco de Gonzaga, civitatis Mantue eiusque districtus imperiali vicario generale, dante, tradente, assignante, translatare et describi faciente seu solvente et numerante de eius bonis et denariis propriis pro dote et nomine dotis magnifice et egregie domine domine Ysabete de Gonzaga, eiusdem domini Mantue sororis legitime et naturalis, uxorisque legitime magnifici et potentis domini domini Caroli antedicti, cum qua per verba de presenti matrimonium contraxit ibidem presentialiter et ipsam anulo subar<r>avit et disponnavit in presentia plurimorum nobilium in multitudine copiosa et mei notarii infrascripti, et ut ipse magnificus dominus dominus Carolus de Malatestis sic confitetur et confessus fuit et pro ipsa domina Ysabeta, ibidem presente, volente et in omnibus assenciente, primo, videlicet in denariis ducatos viginti mille auri boni et iusti ponderis ante constitutionem et traditionem presentis dotis ascriptos (*sic*) et deputatos ipsi domino Francisco de Gonzaga eiusque heredibus Veneciis ad Cameram Imprestitorum comunis Veneciarum et pro dote antedicta dictaque de causa demum translatandos, assignandos et describendos pro vero capitali et cum omni utile et prode inde debendo in seu de libris, registris et catastis Officii Camere Imprestitorum comunis Veneciarum ac de persona, posta, nomine et ratione magnifici et potentis domini domini Francisci de Gonzaga in seu ad personam, postam, nomen et rationem magnifici et potentis domini domini Caroli antedicti ac magnifice et egregie domine domine Ysabete de Gonzaga heredumque suorum cum modis, formis et condicionibus apponendis in ipsa translatione, assignatione et descriptione fienda et de quibus fit seu fiet mencio in instrumento publico procurationis dicte translacionis fiende; item in

alia parte infrascriptas res apreciatas et extimatas ut in capite cuiuslibet ipsarum continetur, videlicet:

1. Primo, unam navem²⁷ argenteam deauratam,²⁸ cum pede laborato et smaltis²⁹ duobus ad arma³⁰ de Gonzaga et duobus ad cimerium³¹ quondam magnifici domini Lodovici de Gonzaga et cum quatuor pomis smaltatis de azuro de supra et duobus similibus in fondo, cum oredellis³² et frixiis³³ laboratis, ponderis centum sexaginta onziarum, extimatam pro qualibet onza uno ducato, capit. clx. ducatos.
2. Item, unam arborem³⁴ argenteam deauratam, cum pede smaltato,

²⁷ navem – Recipiente allungato e di grande capacità che veniva posto sulla tavola davanti al signore e conteneva tutto ciò che non era fornito dalla cucina: spezie, vini, bicchieri, cucchiari. Originariamente a forma di nave, in seguito si continuò a chiamarla così, sebbene assumesse anche altre forme.

²⁸ deauratam – Dorata. La maggior parte dei documenti distingue l'argento senza doratura [album] da quello dorato (vermeil), che godeva in effetti di un prestigio indiscutibile; parti di argento bianco e di argento dorato potevano essere accostate, a scopo decorativo, a costituire il cosiddetto argent verré. L'argento riceveva, come l'oro, ogni sorta di decorazioni ottenute con le tecniche dell'incisione o del cesello. Poteva anche essere laminato o tirato in fili. Dalla fine del sec. 13° l'argento, inciso e cesellato, era ricoperto di uno strato di smalti traslucidi, sufficientemente sottile da lasciar vedere la lavorazione sulla placca metallica sottostante, permettendo così alla luce di colpire la superficie dell'argento che ravvivava il colore degli smalti (*Enciclopedia Italiana di Scienze, Lettere ed Arti*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana 1938).

²⁹ smaltis – Placche di metallo smaltate (O. PIANIGIANI, *Vocabolario Etimologico della Lingua Italiana*, Roma, Società editrice Dante Alighieri di Albrighi, Segati e C. 1907).

³⁰ arma – Stemma, insegna.

³¹ cimerium – Sigillo, scudo gentilizio, la cui cresta, volgarmente detta *cimier*, era la parte precipua (C. DU CANGE, *Glossarium mediae et infimae latinitatis*, Nior, Nuova edizione curata da L. Favre 1886).

³² oredellis – Orli, bordi superiori (Anche *ordello*, in *Studi di lessicografia italiana*, a cura dell'Accademia della Crusca, voll. 12-13, Firenze, Le Lettere 1994. In *mantovano ordel*, F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano-italiano*, Milano, Gio. Batista Bianchi & C. 1827).

³³ frixiis – Guarnizioni, fregi (*frixium*, P. SELLA, *Glossario Latino Emiliano*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana 1937, da ora SELLA1).

³⁴ arborem – Si tratta del cosiddetto *schlangenzungen* o *languier*, oggetto di oreficeria a forma di albero, da posare su di un lato della tavola ad uso dei commensali, come protezione contro le bevande e i cibi avvelenati. Dai rami di tali alberi pendevano a mò di frutti, incastonati in oro o argento, denti fossili di squalo, allora ritenuti lingue di serpente (*glossopetrae*). Questi venivano o immersi dai commensali nelle bevande con la convinzione che potessero rimuovere il veleno in esse disciolto, o posti accanto alle vivande per rivelare la presenza del veleno (L. HANSMANN e L. KRIS-RETTEMBECK, *Amulett Und Talisman*, Monaco, Callwey 1966; G. ZAMMIT-MAEMPEL, *Fossil Sharks' Teeth, A Medieval Safeguard against Poisoning*, in «Melita Historica», VI, 4, Malta, Malta Historical Society 1975. Questo importante esemplare è anche segnalato da P. VENTURELLI in *Glossario e documenti per la gioielleria milanese (1459-1631)*, Milano, La nuova Italia 1999. Per notizie esaustive sugli alberi e le lingue di serpente vedi in particolare U. BAZZOTTI, *Alberi con lingue di serpenti, pietre di rospo e altri amuleti negli inventari gonzagheschi del XIV secolo*, in *Itinera Cartharum. 150 anni dell'Archivio di Stato di Mantova*, a cura di R. Piccinelli, D. Shemek e L. O. Tamassia, *Saggi in onore di Daniela Ferrari*, Milano, Silvana editoriale 2019).

videlicet cum quatuor smaltis inferioribus ad divisam³⁵ unius ursi super una montanea³⁶ cum brevi³⁷ quondam magnifici domini Lodovici, quatuor cimeriis super altiori pede ad arma dicti quondam magnifici domini Lodovici et cum una domina argentea deaurata cum una coppa in capite similiter argentea deaurata et cum viginti ramis spartis laboratis ad glandas smaltatas et ad linguas serpentinis,³⁸ et in sumitate dicti (*sic*) arboris <arbor> unius coralis cum pluribus ramis sive branchis³⁹ armatis⁴⁰ ramis argenteis deauratis cum floresinis laboratis ac glandulis et linguis serpentinis parvis et una lingua magna in sumitate et in complemento dicte arboris, ponderis trecentum trium onziarum, extimatam, computatis linguis et coralo, in totum .cccxxx. ducatis.

3. Item, unam arborem deauratam, cum pede argenteo smaltato cum dominabus et hominibus equestribus et aliquibus arboribus in ipsis smaltis, ponderis decem et octo onziarum et cum una brancha de coralo cum pluribus branchis fulcitis⁴¹ argento deaurato et smaltis, cum quatuor linguis serpentinis et pluribus floresinis ad smaltos diversorum colorum, extimatam in totum treginta ducatis.
4. Item, unum bacile⁴² magnum deauratum intus et exterius, cum frixio ad literas⁴³ in oredello et cum compasso⁴⁴ rilevato⁴⁵ ad coronas et cum cimero in circulo rotondo smaltato viridi et rubeo ad insignia bone memorie quondam magnifici domini Lodovici, ponderis cen-

³⁵ divisam – Stemma (C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.); impresa

³⁶ ursi super una montanea – Impresa di Ludovico I di cui non si è trovato fino ad ora alcuna notizia, come già notato da S. L'OCCASO, *Fonti archivistiche per le arti a Mantova*, cit.

³⁷ brevi – Forse un piccolo motto (non sembra adattarsi a questo caso l'interpretazione data da O. PIANIGIANI, *Vocabolario Etimologico*, cit., «certi piccoli involti con dentro una breve orazione ed invocazione, ovvero reliquia accertata da una *breve*, da portarsi al collo per devozione, e simili»).

³⁸ linguas serpentinis – vedi nota n. 8.

³⁹ branchis – Braccia, rami, parti o diramazioni di checchessia (O. PIANIGIANI, *Vocabolario Etimologico*, cit.).

⁴⁰ armatis – Muniti.

⁴¹ fulcitis – Ornati (C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.).

⁴² bacile – Recipiente per liquidi rotondo, concavo, poco profondo.

⁴³ literas, ad – A lettere alfabetiche. Queste venivano usate come elemento ornamentale senza un significato preciso o allineate a formare un motto o una scritta (R. LEVI PISETZKY, *Storia del costume in Italia*, II, Milano, Istituto Editoriale Italiano 1964).

⁴⁴ compasso – Occhio, tondo (P. FANFANI, *Vocabolario della lingua italiana: per uso delle scuole*, Firenze, Le Monnier 1865). Forma a cerchi ottenuti col compasso (P. VENTURELLI, *Glossario e documenti per la gioielleria milanese*, cit.). Secondo U. BAZZOTTI, *Alberi con lingue di serpente*, cit., si tratta «di fregio geometrico di forma simmetrica, costituito da linee curve, rette e intrecci» in cui «spesso il campo centrale è occupato da figure o decorazioni autonome».

⁴⁵ rilevato – A rilievo.

- tum quadraginta trium onziarum, extimatum novem ducatis pro qualibet marcha,⁴⁶ capit .clx. ducatos, tres quartos et medium.
5. Item, unum bacile magnum argenteum et deauratum eiusdem qualitatis et ponderis ut supra de precedenti bacile, extimatum ut supra pro qualibet marcha novem ducatis, capit .clx. ducatos, .iii. quartos et medium.
 6. Item, unum bacilem argenteum deauratum, cum frixio laborato ad oredellum, cum compasso relevato in medio et smalto rubeo rotondo ad cimerium et arma bone memorie quondam magnifici domini Lodovici de Gonzaga, ponderis quadraginta sex onziarum et trium quartorum, extimatum pro qualibet marcha novem ducatis, capit in totum .lii. ducatos, .iii. quartos.
 7. Item, unum bacile argenteum deauratum eiusdem magnitudinis et qualitatis cum precedenti bacile, ponderis quadraginta sex onziarum et duorum quartorum, extimatum pro qualibet marcha novem ducatis ut supra, capit in totum .lii. ducatos, .i. quartum, .iiii. soldos, .iiii.
 8. Item, unum bacile argenteum album, cum frixio deaurato et laborato ad voltas⁴⁷ cum foleis et cum compasso in medio relevato et laborato ad folia et smalto rubeo in medio ad cimerium et arma bone memorie magnifici domini Lodovici de Gonzaga, ponderis quadraginta septem onziarum, extimatum septem ducatis pro qualibet marcha, capit .xli. ducatos, .viii. soldos, .viii.
 9. Item, unum bacile argenteum album, cum frixio laborato ut supra, videlicet ad animalia et cum smalto ut supra, ponderis quadraginta septem onziarum ut supra, extimatum septem ducatis ut supra, capit .xli. ducatos, .viii. soldos, .viii.
 10. Item, unum bacile argenteum album, cum frixio laborato deaurato in oredello, cum compasso deaurato in medio ad cimerium et arma ut supra, ponderis quadraginta trium onziarum, duorum quartorum, extimatum septem ducatis pro qualibet marcha, capit .xxxviii. ducatos, .iiii. soldos, .iiii.
 11. Item, unum bacile argenteum album, cum frixio ut supra et cum compasso ut supra, ponderis quadraginta trium onziarum, extimatum septem ducatis pro qualibet marcha ut supra, capit .xxxvii. ducatos, .xliii. soldos, 9.
 12. Item, unum bronzile⁴⁸ magnum argenteum deauratum et laboratum

⁴⁶ marcha – Misura di peso dell'argento (*marca*, C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.).

⁴⁷ voltas, ad – A volute.

⁴⁸ bronzile – Recipiente per liquidi forse originariamente di bronzo.

- ad vidalbas,⁴⁹ cum pede et cum drozia⁵⁰ ad collum serpe et cum pomo magno super cuberculo⁵¹ smaltato virido et rubeo, cum duobus cimeriis et duobus scutis dicti quondam magnifici domini Ludovici, ponderis centum sexaginta quatuor onziarum, extimatum novem ducatis pro qualibet marcha, capit .clxxxiiii. ducatos, .xxxv. soldos.
13. Item, unum bronzile magnum argenteum eiusdem qualitatis et forme, ponderis centum sexaginta onziarum, extimatum novem ducatis pro qualibet marcha ut supra, capit .clxxx. ducatos.
 14. Item, unum bronzile argenteum deauratum politum,⁵² cum drozia ad collum unius serpe, cum cuberculo cum uno floreno⁵³ de supra deaurato, ponderis treginta octo onziarum, extimatum novem ducatis pro qualibet marcha, capit .xlii. ducatos, .lii. soldos, .vi.
 15. Item, unum bronzile argenteum politum et simile per totum supradicto, ponderis treginta septem onziarum et duorum quattorum, extimatum novem ducatis ut supra pro marcha, capit .xlii. ducatos, .xiii. soldos, .ii.
 16. Item, unum bronzile argenteum album, cum pede et soacis⁵⁴ deauratis, laboratum ad foleas, cum drozia ad collum et cum aliis smaltatis, cum coperto,⁵⁵ cum uno floreno et una glanda azura smaltata et turicino⁵⁶ smaltato de supra in clausura dicti cuberculi, ponderis sexaginta duarum onziarum, duorum quattorum, extimatum novem ducatis pro qualibet marcha, capit .lxx. ducatos, .xxi. soldos, .x.
 17. Item, unum bronzile argenteum album, simile per totum supradicto bronzili, ponderis sexaginta duarum onziarum, duorum quattorum ut supra, extimatum novem ducatis pro qualibet marcha, capit .lxx. ducatos, .xxi. soldos, .x.
 18. Item, unum bronzile argenteum album, cum frixiis deauratis et dro-

⁴⁹ vidalbas – Erba detta Clematis vitalba (*vidalba*, *vitalba*, F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano*, cit.).

⁵⁰ drozia – Beccuccio.

⁵¹ cuberculo – Coperchio (*coperclum*, SELLA1; *cuperculus*, P. SELLA, *Glossario latino italiano: stato della Chiesa: Veneto, Abruzzi*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana 1944, da ora SELLA2).

⁵² politum – Levigato.

⁵³ forse per *florono* – vedi nota n. 39.

⁵⁴ soacis – Modanature, bordini arrotolati ai piedi dei pezzi di argenteria, tanto semplici quanto doppi e a volte tripli. Ve ne sono anche intorno ai bordi superiori dei vasi, dei cestini e qualche volta servivano da manici (Da *souage*, L. DE LABORDE, *Glossaire français du moyen âge: à l'usage de l'archéologue et de l'amateur*, Paris, Adolphe Labitte 1872).

⁵⁵ coperto – Coperchio.

⁵⁶ turicino – Torricella (*toresinus*, SELLA1).

cia ad caput serpe, cum cuberculo habente capitellum⁵⁷ ad foleas deauratas, ponderis treginta septem onziarum, duorum quartorum, extimatum octo ducatis pro qualibet marcha, capit .xxxvii. ducatos et medium.

19. Item, unum bronzile argenteum album, simile per totum ut supra, ponderis treginta septem onziarum, extimatum septem ducatis pro qualibet marcha ut supra, capit .xxxvii. ducatos.
20. Item, unum bronzile argenteum smaltatum ad figuras, cum sohazis deauratis et cum coperto similiter smaltato ad figuras azuras, ponderis treginta unius onziarum, extimatum septem ducatis pro qualibet marcha, capit .xxvii. ducatos, .viii. soldos, 9.
21. Item, unum bronzile de cristallo⁵⁸ fulcitum, cum pede argenteo deaurato et smaltato et cum frixiis circhum et ad cuberculum deauratis et cum capitello deaurato et smaltato, extimatum .xx. ducatis.
22. Item, unum bacironum⁵⁹ de argento, cum pede laborato ad colonellos⁶⁰ et sohaciis circhumcirca et per quadras deauratis, cum duobus cimeriis et duobus scutis in quatuor ex ipsis quadris ad arma bone memorie quondam magnifici domini Lodovici, ponderis centum treginta onziarum, extimatum sex ducatis cum dimidio pro qualibet marcha, capit .cv. ducatos, .xliii. soldos, .viii.
23. Item, unum caldarinum⁶¹ argenteum, cum drozis et sohaziis deauratis, cum pede et cuberculo et cum capitello in forma unius coppe habentis in medio cimerium quondam magnifici domini Lodovici, ponderis centum viginti quatuor onziarum, extimatum octo ducatis pro qualibet marcha, capit .cxxiiii. ducatos.
24. Item, unam confeteriam⁶² magnam, cum pede magno, argenteam deauratam per totum intus et extra, cum sex smaltis magnis super dicto pede ad milites equestres in azuro, ghialido⁶³ et viridi et cum smaltis

⁵⁷ capitellum – Estremità, piccolo capo (*Studi di lessicografia*, cit.)

⁵⁸ cristallo – Col nome di cristallo si designò, fino al sec. XVI, il cristallo di rocca, che veniva soprattutto intagliato come una gemma. Col sec. XVI il nome di cristallo fu dato al vetro bianco incolore e trasparente che si era da poco cominciato a fabbricare a Venezia (*Enciclopedia Italiana di Scienze*, cit.).

⁵⁹ bacironum – *Bacrione*, vaso di lungo manico (C. DURANDO, *Lexicon latino-italicum*, Torino, ex Officina Salesiana 1880).

⁶⁰ colonellos, ad – A piccole colonne (*colonnellus*, SELLA2).

⁶¹ caldarinum – Secchio (*caldarin*, F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano*, cit.).

⁶² confeteriam – Confettiera («Recipiente destinato a contenere confetti e dolci in genere... Nella vita di corte nel XIV e XV secolo: era allora una coppa montata su un alto piede. Era anche un esemplare sontuoso dell'arte orafa decorativa», *Dizionario Larousse dell'antiquariato*, Roma, Gremese Editore 2002).

⁶³ ghialido – Giallo (*ghialdo*, C. BENPORAT, G. BERTONI, *Biblioteca dell'Archivum romani-*

- in oredello et smalto magno in medio relevato ad arma regis Ungarie et Francie, cum duobus angelis a lateribus, ponderis ducentum decem onziarum, extimatam septem ducatis pro qualibet marcha, capit .clxxxiii. ducatos, .iii. quartos.
25. Item, unam confeteriam magnam argenteam cum pede, deauratam per totum, intus et extra, cum octo smaltis super ipso pede laboratis ad figuras animalium et cum pomo ad pileria⁶⁴ smaltata intus et cum octo smaltis parvis et uno magno intra confeteriam et cum cuberculo habente smaltum unum ab intra in medio cum uno floro⁶⁵ de supra et octo smaltis circha dictum florum laboratis ad figuras, ponderis quinquaginta novem onziarum, extimatam septem ducatis pro qualibet marcha, capit .li. ducatos, .xliii. soldos, 9.
 26. Item, unam confeteriam magnam cum cuperculo, argenteam, deauratam et smaltatam ac similem per totum suprascripte, ponderis sexaginta quinque onziarum, extimatam septem ducatis pro qualibet marcha, capit .lvi. ducatos, .lxi. soldos. iii.
 27. Item, unam aliam confeteriam magnam argenteam, deauratam per totum et smaltatam, cum quatuor smaltis lungis et quatuor rotundis super pede, cum duobus scutis ad arma domini, cum pomo ad pileria et totidem smaltis cum scutis ab intra, cum cimero magno, relevato in medio, prefati quondam magnifici domini Lodovici et cum cuberculo simili modo smaltato cum floro supra relevato, ponderis sexaginta onziarum, extimatam novem ducatis pro qualibet marcha, capit .lxvii. ducatos, .xxxv. soldos.
 28. Item, unam confeteriam magnam argenteam, deauratam et smaltatam ut supra ac similem per totum suprascripte, ponderis sexaginta onziarum ut supra, extimatam novem ducatis pro marcha ut supra, <capit> .lxvii. ducatos, .xxxv. soldos.
 29. Item, unam confeteriam magnam argenteam, deauratam ac similem per totum suprascriptis duabus ultimis, ponderis sexaginta onziarum, extimatam novem ducatis pro marcha, capit .lxvii. ducatos, .xxxv. soldos.
 30. Item, unam confeteriam similem per totum suprascripte, ponderis sexaginta onziarum, extimatam novem ducatis pro marcha ut supra, capit .lxvii. ducatos, .xxxv. soldos.
 31. Item, unam confeteriam cum cuberculo deaurato et smaltato intus et

cum: *Storia, letteratura, paleografia*, voll. 272-273, Firenze, Editrice Leo S. Olschki 1996).

⁶⁴ pileria, ad – A colonne (da *pilerium, pillerium*, C. Du CANGE, *Glossarium*, cit.)

⁶⁵ floro – *Fiorone*, elemento decorativo dell'architettura, pittorico o plastico, foggato a imitazione d'un fiore naturale, o fantastico (*Enciclopedia Italiana di Scienze*, cit.)

- extra, cum catedra smaltata in formam pedis cum tribus aquilis alatis habentibus tres leones in graffis,⁶⁶ cum fondo rotondo non legato cum ipsa confeteria, cum pomo relevato et smaltato supra cuberculo, ponderis sexaginta octo onziarum, extimatam septem ducatis pro qualibet marcha, capit .lviii. ducatos, .xxxv. soldos.
32. Item, unam confeteriam cum cuberculo et capitello, sine pede, argenteam, granatam,⁶⁷ cum quinque smaltis intus et quatuor super cuberculo et uno smalto ab intra fondum cuberculi ac cum circulis deauratis intus et extra, ponderis treginta unius onziarum, extimatam septem ducatis pro qualibet marcha, capit .xxvii. ducatos, .viii. Soldos, 9.
33. Item, duas confeterias sbasias,⁶⁸ sine pede et cuberculo, argenteas et deauratas, granatas, cum sex smaltis parvis super oredello ab intra et uno magno in medio, laboratis de azzuro ad baboynos,⁶⁹ ponderis quinquaginta sex onziarum, extimatas novem ducatis pro qualibet marcha, capit .lxiii. ducatos.
34. Item, tredicim tacias granatas et deauratas per granaturas,⁷⁰ cum animalibus laboratis ad cisellum et cum uno smalto in medio pro qualibet, ponderis septuaginta onziarum, extimatas novem ducatis pro qualibet marcha, capit .lxxviii. ducatos, .lii. soldos, .vi.
35. Item, duas basias⁷¹ argenteas albas politas, cum circulis deauratis ad oredellos et cum compasso relevato in fondo ad cimerium quondam magnifici domini Ludovici in medio, ponderis quadraginta octo onziarum, extimatas sex ducatis pro qualibet marcha, capit .xxxvi. ducatos.
36. Item, duos ciatos,⁷² cum pede, argenteos deauratos intus et extra, in formam unius calicis cum smaltis in fondo ad cimerium et ad arma

⁶⁶ graffis – Artiglierie (F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano*, cit., *griffa*, unghia, artiglieria).

⁶⁷ granatam – Con la superficie granulosa, non liscia.

⁶⁸ sbasias – *Sbàsio. sparso, spaso, dicesi de 'vasi che hanno la bocca ampia e arrovesciata in forma quasi piana.* (G. PATRIARCHI, *Vocabolario veneziano e padovano co' termini: e modi corrispondenti toscani...*, Padova, Stamperia Conzatti 1821).

⁶⁹ baboynos, ad – A babuini. I babuini facevano parte della schiera degli animali a cui si ispiravano molti motivi decorativi dell'epoca.

⁷⁰ granaturas – Graniture («L'atto e l'effetto del granire: si dice degli Orefici», *Due trattati di Benvenuto Cellini scultore Fiorentino, uno dell'oreficeria l'altro della scultura*, Milano, Società Tipografica dei Classici Italiani 1811). «Granire dicono anche gl'indoratori nel medesimo significato, allorché nelle parti molto larghe e piane della superficie indorata fanno apparire minutissime e spesso ammaccaturine», F. D' ALBERTI DI VILLANUOVA, *Dizionario universale critico enciclopedico della lingua italiana*, vol. 3, Lucca, Stamperia di Domenico Marescandoli 1797).

⁷¹ basias – Recipienti bassi, piatti, conche, catini (SELLA2).

⁷² ciatos – Coppe (SELLA2).

- bone memorie prefati quondam domini Ludovici, cum cuberculis cum singulo smalto de subter in medio, cum capitellis relevatis, cum una glanda smaltata cum tribus scudetis super qualibet ad arma de Gonzaga, ponderis quadraginta onziarum, extimatos octo ducatis pro qualibet marcha, capit .xl. ducatos.
37. Item, unum ciatum de argento, aureatum intus et extra et politum, cum pede longo, ponderis sex onziarum et duorum quartorum, extimatum septem ducatis pro qualibet marcha, capit .v. ducatos, .xlviii. soldos, .i.
38. Item, unum ciatum de argento, album, cum pede et sohazis deauratis, ponderis novem onziarum et duorum quartorum, extimatum sex ducatos pro qualibet marcha, capit .vii. ducatos, .viii. soldos, .viii.
39. Item, duos ciatos de argento, aureatos intus et extra, sine pede, cum cuberculo relevato cum ghiandeta smaltata de azuro, cum scudeto ad arma de Gonzaga sub cuberculo, ponderis tredecim onziarum, duorum quartorum, extimatos octo ducatis pro qualibet marcha, capit .xiii. ducatos, .xxxv. soldos.
40. Item, unam nucem de India⁷³ in forma unius ciati, cum pede argenteo deaurato, cum tribus scudetis ad arma de Gonzaga et cum sohaza ad oredellum deaurata, cum smalto in fondo ad cimerium et arma quondam prefati magnifici domini Lodovici, valoris trium ducatorum.
41. Item, duas busolas⁷⁴ argenteas deauratas, cum cuberculo cum frixiis et cum tribus smaltetis, cum pomis relevatis et cum singulo leone albo super quolibet, ponderis duodicim onziarum, extimatas sex ducatis pro qualibet marcha, capit .viii. ducatos.
42. Item, unum salarolum⁷⁵ argenteum magnum, cum quatuor angelis alatis pro pedibus, cum octo smaltis, videlicet quatuor ad arma et quatuor ad cimerium prefati quondam magnifici domini Lodovici et cum cuberculo smaltato ad cimeria et arma prefati domini Lodovici et cum eodem cimerio magno et recto super ipso, ponderis treginta duarum onziarum, extimatum septem ducatis pro qualibet marcha, capit .xxviii. ducatos.
43. Item, unum salarolum cum pede argenteo deaurato, cum imagine puerili recta super ipso, cum pedibus pavonis et cauda cum octo lapidibus circha cortice⁷⁶ unius piscis, cum pomo calcedonii de supra,

⁷³ nucem de India – Noce di cocco.

⁷⁴ busolas – Scatole (SELLA1).

⁷⁵ salarolum – Saliera (*salarola*, SELLA2).

⁷⁶ cortice – Pelle, da *cortex* (latino classico).

- cum sohasis circhum et cum quatuor linguis serpentinis et una imagine erecta argentea deaurata in sumitate, extimatum sex ducatis.
44. Item, quatuor salarolos rotundos politos argenteos, videlicet duos maiores et duos mediocres, ponderis sex onziarum et duorum quartorum, extimatos sex ducatis pro marcha, .iiii. ducatos, .lxi. soldos, 3.
 45. Item, duos ovarolos⁷⁷ de argento deaurato, cum sohasis straforatis, cum tribus pedibus pro quolibet, ponderis octo onziarum, extimatos septem ducatis pro qualibet marcha, capit .vii. ducatos.
 46. Item, unam busolam de argento deaurato, quadram, cum cuberculo habente supra cimerium quondam magnifici domini Lodovici cum scuto ad arma, smaltatum et cum duobus smaltis a lateribus, uno ad dictum cimerium et uno <ad> arma, ponderis quatuordicim onziarum, extimatum sex ducatis pro qualibet marcha, capit .x. ducatos, .xxxv. soldos.
 47. Item, unam busolam parvam a triacha,⁷⁸ de argento, smaltatam ad venaciones⁷⁹ et deauratam per totum, ponderis quinque onziarum, extimatum sex ducatis pro qualibet marcha, capit .iii. ducatos, .lii. soldos, .vi.
 48. Item, unum candelabrum de argento deaurato, cum pede smaltato cum tribus aquilis albis relevatis in smalto azzuro et tribus scudetis ad arma de Gonzaga relevatis in smalto rubeo, ponderis treginta duarum onziarum, extimatum septem ducatis pro qualibet marcha, capit .xxviii. ducatos.
 49. Item, unum candelabrum magnum de argento, cum pede, deauratum et smaltatum ad vidalbas, cum tribus cimieriis et tribus scudetis ad arma quondam magnifici domini Lodovici, ponderis viginti octo onziarum, extimatum septem ducatis pro marcha, capit .xxiii. ducatos, .xxxv. soldos.
 50. Item, duo candelabra de argento, deaurata, polita, acuta,⁸⁰ ponderis decem et octo onziarum, extimata sex ducatis pro qualibet marcha, capit .xiii. ducatos, .xxxv. soldos.
 51. Item, duas basias de argento, albas, politas, ponderis sexaginta trium

⁷⁷ ovarolos – Piccoli vasi da mensa per servire le uova (*ovariolum*, C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.).

⁷⁸ triacha – Medicinale composto di varie sostanze usato anticamente come rimedio per molti mali: lo si credeva anche efficace contro il morso degli animali velenosi.

⁷⁹ venaciones, ad – A scene di caccia.

⁸⁰ acuta – A punta («Di cui la parte superiore termina in acuto pungolo. E ben possiamo dire che questo pungolo sia servito ad infiggervi una candela», B. QUARANTA, *Di un candelabro di bronzo...*, Napoli, Stamp. Reale 1852).

- onziarum, extimatas sex ducatis pro qualibet marcha, capit .xlvii. ducatos, .xvii. soldos, .vi.
52. Item, duas basiolas de argento, deauratas intus et extra, politas, ponderis treginta trium onziarum, extimatas quatuor ducatis pro qualibet marcha, capit .xvi. ducatos, .xxxv. soldos.
 53. Item, octo incisoria⁸¹ magna, polita, de argento, alba, ponderis ducentum octuaginta quinque onziarum, extimata quinque ducatis cum dimidio pro qualibet marcha, capit .clxxxv. ducatos, .lxv. soldos, 7.
 54. Item, duodicim incisoria minora de argento, alba, polita, ponderis ducentum nonaginta sex onziarum, extimata quinque ducatis cum dimidio pro qualibet marcha, capit .cciii. ducatos, .xxxv. soldos.
 55. Item, viginti incisoria quadra de argento, alba et polita, ponderis centum septuaginta septem onziarum, extimata quinque ducatis cum dimidio pro qualibet marcha, capit .cxxi. ducatos, .xlvi. soldos, i.
 56. Item, viginti scutellas de argento, albas, politas, ponderis centum et decem novem onziarum, extimatas quinque ducatis cum dimidio pro qualibet marcha, capit .lxxxi. ducatos, .lvi. soldos, .x.
 57. Item, viginti coclearia⁸² de argento, alba, pulcra, in una vagina,⁸³ ponderis quindicim onziarum et duorum quattorum, extimata sex ducatis pro marcha, capit .xi. ducatos, .xliii. soldos, 9.
 58. Item, duo coclearia magna de argento, deaurata, cum manicis, laborata et smaltata, ponderis sex onziarum et duorum quattorum, extimata sex ducatis pro marcha, capit .iiii. ducatos, .lxi. soldos, .iii.
 59. Item, quatuor forcillas⁸⁴ argenteas deauratas, cum manubriis⁸⁵ tortis, ponderis octo onziarum et unius quarti, extimatas sex ducatis pro marcha, capit .vi. ducatos, .xiii. soldos, .ii.
 60. Item, quatuor coclearia de argento, deaurata, polita, cum manubriis quadris, ponderis quatuor onziarum, extimata sex ducatis pro qualibet marcha, capit .iiii. ducatos.
 61. Item, duo coclearia et duas forcillas de argento, deaurata, cum aquilis in capite cuiuslibet, ponderis octo onziarum et cum scudetis ad arma de Gonzaga super quolibet, extimata octo ducatis pro qualibet

⁸¹ incisoria – Taglieri («Tranchoir, grand plat de métal, avec ou sans pied, sur lequel on tranchait les viandes», É. MOLINIER, *Inventaire du trésor du Saint-Siège sous Boniface VIII (1295)*, «Bibliothèque de l'école des chartes», tome 43, Paris, Librairie d'Alphonse Picard 1882).

⁸² coclearia – Cucchiari.

⁸³ vagina – Fodero (O. PIANIGIANI, *Vocabolario etimologico*, cit.).

⁸⁴ forcillas – Forchette (*furcilla*, E. FORCELLINI, *Lexicon totius Latinitatis*, Padova, T. Bettinelli 1805).

⁸⁵ manubriis – Manici (SELLA1).

- marcha, capit .viii. ducatos.
62. Item, quatuor forcellas cum manubriis tortis et quatuor coclearia cum manubriis planis, de argento deaurato, ponderis decem onziarum, duorum quartorum, extimata septem ducatis pro marcha, capit .viii. ducatos, .xiii. soldos, i.
 63. Item, septem cultellos, inter magnos et parvos, cum manubriis de ebore,⁸⁶ cum veretis⁸⁷ parvis de argento, smaltatos, extimatos.
 64. Item, unum speculum de argento, totum deauratum et smaltatum, cum catena et anulo rotondo de argento deaurato, cum una rosa, ponderis quinquaginta quatuor onziarum, extimatum novem ducatis pro marcha, capit .lx. ducatos, .iii. quartos.
 65. Item, duos pectines de argento, smaltatos et deauratos per medium, videlicet ad vidalbas unus et alter ad baboinos, ponderis treginta octo onziarum, extimatos octo ducatis pro marcha, capit .xxxviii. ducatos.
 66. Item, unam scoriata⁸⁸ de argento, deauratam et smaltatam ad niellum⁸⁹ in forma circuli, cum litteris, ponderis sex onziarum, extimata uno ducato pro onzia, capit .vi. ducatos.
 67. Item, unam scuticam⁹⁰ cum manubrio de cristallo, cum veris⁹¹ argenteis deauratis et smaltatis, cum octo botonis de perlis, extimatam in totum .xx. ducatis.
 68. Item, unam coppam de yaspide,⁹² cum pede et circulo argenteo, auratam, cum quinque smaltis super pede et uno scudeto ad arma de Gonzaga, extimatam .v. ducatis.
 69. Item, unum scriminale de argento, deauratum, cum manubrio de cristallo, in una vagina nigra, extimatum.
 70. Item, unam busolam rotundam parvam, cum cuberculo de yaspide, cum sohasis de argento deaurato, extimatam .ii. ducatis.
 71. Item, unum officium⁹³ Domine Nostre, copertum de argento aurato, cum sex smaltis a quolibet latere cum figuris Novi Testamenti, ponderis dictum argentum, detractis cartis et asseribus, vigintiduarum onziarum, extimatum .xx. ducatis pro qualibet marcha, <capit>

⁸⁶ ebore – Avorio (*ebur*, SELLA1 e 2).

⁸⁷ veretis – Anelli, ghieri (SELLA2).

⁸⁸ scoriata – Frusta, flagello (C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.).

⁸⁹ niellum, ad – A niello (Lavoro di oreficeria consistente nel riempire i solchi di una incisione a bulino su lamina d'argento o d'oro con un composto nero, detto anch'esso *niello*, *Il Vocabolario Treccani*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana 1997).

⁹⁰ scuticam – Tipo di frusta (C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.).

⁹¹ veris – vedi veretis, nota n. 61.

⁹² yaspide – Iaspide, diaspro, pietra preziosa.

⁹³ officium – Libro di preghiere (C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.).

- .lv. ducatos.
72. Item, centum paternoster⁹⁴ de argento, deauratos et smaltatos ad foietas,⁹⁵ ponderis tredicim onziarum, extimatos decem ducatis pro qualibet marcha, <capit> .xvi. ducatos, .xvii. soldos, .vi.
 73. Item, centum paternoster de argento in una filza, deauratos et strafortatos, ponderis quatuor onziarum, extimatos quinque ducatis pro marcha, <capit> .ii. ducatos, .xxxv. soldos.
 74. Item, duos precinctos⁹⁶ de grana,⁹⁷ cum maciis⁹⁸ et fubiis⁹⁹ duplis et .x. busenellis¹⁰⁰ argenti deauratis.
 75. Item, duos precinctos sete azure, cum maziis et fublis¹⁰¹ duplis et .x. busnellis argenti deauratis.
 76. Item, unum precinctum cum frixio ad dalmaschinam,¹⁰² cum fubla, mazia et busenellis argenti factis ut supra.
 77. Item, unam cincturam relevatam super tesuto de grana, cum decem et octo pasetis¹⁰³ relevatis de argento, deauratis, cum smalto azzuro in medio et cum uno leone relevato, albo, in medio smalti, ponderis .xlviii. onziarum et medio cum stivo,¹⁰⁴ extimatam octo ducatis pro qualibet marcha, detrahendo quatuor onzias et mediam pro stivo, capit .xliiii. ducatos.
 78. Item, unam cincturam relevatam, strictam, parixinam,¹⁰⁵ super stivo tesuti de grana, cum treginta quinque pasetis relevatis de argen-

⁹⁴ paternoster – Grossi grani della collana del rosario (L. COCCIOLO, D. SALA, *Storia illustrata della moda e del costume*, Verona, Demetra 2001).

⁹⁵ foietas, ad – Applicazioni a forma di foglia (R. LEVI PISETZKY, *Storia del costume*, cit.).

⁹⁶ precinctos – Cinture, forse da portare al di sotto del petto (dal latino classico *praecinctus*).

⁹⁷ grana – Panno carminio («Specie di cocciniglia, da cui si estrae una tinta di un bel colore carminio adoperata per tingere stoffe e per altri usi. Per estensione, il colore stesso, e anche il panno di tale colore», *Enciclopedia Italiana di Scienze*, cit.).

⁹⁸ maciis – Puntali della fibbia (*macium*, SELLA1).

⁹⁹ fubiis – Fibbie (*fubia*, SELLA1).

¹⁰⁰ busenellis, busnellis – Occhielli, fori (*businellus*, *businum*, *busnellus*, SELLA2).

¹⁰¹ fublis – vedi nota n. 73.

¹⁰² dalmaschinam, ad – Tecnica di decorazione su metallo («Così vien detta una specie di disegno, che lavorasi sul ferro con filetti d'oro, o d'argento. Il Damaschino prende il nome, e l'origine dalla Città di Damasco», J. LACOMBE, *Dizionario portatile delle belle arti, ovvero Ristretto...*, Bassano, Stamperia Remondini 1768).

¹⁰³ pasetis – Passanti della cintura (*pasèt*, F. ARRIVABENE, *Vocabolario mantovano-italiano*, Mantova, Stab. tip. Eredi Segna 1882).

¹⁰⁴ stivo – Striscia di tessuto per accessori dell'abbigliamento.

¹⁰⁵ parixinam – Alla parigina, tecnica con cui «le cinture erano realizzate con il nastro corto e stretto e con le due estremità inserite tra due lamine d'argento con decorazioni a filigrana» (G. CHIAROT, *L'arte orafa a Padova. Opere, tecniche e norme dal Medioevo al Rinascimento*, «Quaderni dell'artigianato padovano», 2001).

to, deauratam, smaltatam cum figuris albis relevatis ad dominas et peregrinos et ad brevia in ipsis smaltis et cum una additione, cum fibula¹⁰⁶ duplici et cum octo busnetis de argento deauratis et cum mazia parva, ponderis treginta octo onziarum et duorum quartorum, extimatam pro qualibet marcha decem ducatis detrahendo tre onzias cum dimidia pro stivo, capit .xliii. ducatos, .iii. quartos.

79. Item, unam cincturam strictam, relevatam super veluto de grana, cum fibula et maza magnis de argento, deauratis et smaltatis cum uno homine equestre relevato et apodiato ad arborem in ipsa maza et cum quadraginta pasetis relevatis et smaltatis cum animalibus in ipsis smaltis, ponderis tregintanovem onziarum et duorum quartorum, extimatam octo ducatis pro qualibet marcha, detrahendo quatuor onzias pro stivo, capit .xxxv. ducatos, .xxxv. soldos.
80. Item, unum cordonum ad catenas de argento deauratas, cum decem et octo smaltis, cum perlis circha ipsos smaltos, ponderis novem onziarum, extimatum in totum octo ducatis.
81. Item, unum cordonum de auro fino, cum treginta novem nodis, cum glanda de auro pro maza et cum rampino pro azolatorio,¹⁰⁷ ponderis viginti trium onziarum et duorum quartorum, extimatum octo ducatis pro qualibet onzia, capit .clxxxviii. ducatos.
82. Item, unam colanam factam ad grana formenti,¹⁰⁸ ad libellos¹⁰⁹ et botonzellos¹¹⁰ schizos¹¹¹ de argento deauratos, cum uno botono perlarum, cum cordula de grana, ponderis duarum onziarum, unius quarti et medii, extimatam viginti ducatis.
83. Item, unam cincturam ad pasetos de argento deauratos, cum smaltetis de subter, cum maza et fibula, super stivo azzuro, ponderis tredicim onziarum et unius quarti, extimatam in totum decem ducatis.
84. Item, unam cincturam curtam super stivo argenteo, cum maza et fibula de argento, rotondis, smaltatis intus, cum angelis intus, cum cantenella, ponderis decem onziarum, extimatam .viii. ducatis.

¹⁰⁶ fibula – Fibbia, fermaglio (E. FORCELLINI, *Lexicon totius*, cit.).

¹⁰⁷ azolatorio – Fibbia (da *azolare*, allacciare, affibbiare, SELLA2).

¹⁰⁸ grana formenti, ad – A chicchi di grano («Magnifica e rara collana formata da tanti chicchi di grano fatti di diverse materie», V. CRESPI, *Catalogo illustrato della raccolta di antichità sarde del signor Raimondo Chessa*, Cagliari, Tipografia Timon 1868).

¹⁰⁹ libellos, ad – Forse lavorata a piccoli libri.

¹¹⁰ botonzellos – Piccoli bottoni (*botoncellus*, SELLA2).

¹¹¹ schizos – Schiacciati (*schizz*, F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano*, cit.).

85. Item, unam cotam¹¹² veluti azuri cum filoto¹¹³ de armelino, recamatam totam ad naves relevatas de perlis et cum foliis de argento deauratis circha ipsas naves, quarum navium perle sunt octuaginta octo onziarum et duorum quartorum, precio decem et octo ducatorum pro qualibet onzia, capit .mdlxxxiii. ducatos.
86. Item, unam mantelinam de scarleto,¹¹⁴ sufultam¹¹⁵ varota¹¹⁶ desgrisata,¹¹⁷ recamatam perlis grossis cum quatuordicim ghirlandis et totidem leonibus intus de perlis, ponderis dicte perle treginta onziarum, precio vigintiducatorum pro qualibet onzia, capit .dclx. ducatos.
87. Item, unam cottam¹¹⁸ panni deaurati in campo¹¹⁹ azuro, cum manicha sinistra ad quarterium¹²⁰ veluti azuri recamati de vigintitribus aquilis, cum brevibus sub pedibus, de perlis, cum octo botonis de perlis ad manichas, ponderis dicte perle decem et octo onziarum, precio viginti ducatorum pro qualibet onzia, capit .cccix. ducatos.
88. Item, unam mantelinam de scarleto, sufultam varota, cum uno colarino de perlis laborato ad cignos in una vidalba de perlis, ponderis dicte perle trium onziarum, precio duodicim ducatorum pro qualibet onzia, capit .xxxvi. ducatos.
89. Item, unum caputeum¹²¹ de panno azuro, cum frixio magno de perlis laborato ad folia vinearum, ponderis dicte perle septem onziarum, precio vigintiquattro ducatorum pro onzia qualibet, capit .clxviii. ducatos.
90. Item, unam guarnachiam¹²² veluti de grana, cum duobus manegotis¹²³ larghis, cum .xlii. laboreriis perlarum factis ad griffonos,¹²⁴ cum

¹¹² cotam – Cotta, tunica, sopraveste, generalmente di drappo. Per le donne di solito è con maniche (R. LEVI PISETZKY, *Il costume e la moda nella società italiana*, Torino, Einaudi 1978).

¹¹³ filoto – Profilatura (*filettus*, SELLA1).

¹¹⁴ scarleto – Scarlato, anche del tessuto (*scarletum*, SELLA1).

¹¹⁵ sufultam – Foderata (SELLA2).

¹¹⁶ varota – Pelle di vaio, varis («da vairs, animale simile allo scoiattolo», O. PIANIGIANI, *Vocabolario Etimologico*, cit.); anche *varotta* (SELLA1).

¹¹⁷ desgrisata – Grigia (*disgrixatus*, SELLA2).

¹¹⁸ cottam – vedi nota n. 86.

¹¹⁹ campo – Fondo (*champ, fond*, C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.).

¹²⁰ quarterium, ad – La dimensione della *portata* (altezza dell'ordito) in dati panni (SELLA2).

¹²¹ caputeum – Cappuccio (*caputeus*, SELLA1).

¹²² guarnachiam – Guarnacca, sopraveste lunga con aperture laterali, molto ornata (R. LEVI PISETZKY, *Storia del costume*, cit.).

¹²³ manegotis, maneghetis – Maniche (SELLA1).

¹²⁴ griffonos, ad – A grifoni («Grifone, animale favoloso», O. PIANIGIANI, *Vocabolario Etimologico*, cit.).

arboribus in medio et sex laboreriis cum cimis arborum non completorum, in quibus laboreriis sunt onzie .clx., .lii. quarti, .liii. veronenses¹²⁵ perlarum, extimatam pro qualibet onzia ducatis .xx., capit in suma .mmcccxvi. ducatos.

91. Item, unam cottam veluti de grana cum vigintitribus aquilis perlarum a medio supra, ponderis onziarum .xxxii., existimatam pro qualibet onzia ducatis .xvi., capit .cccclxxxvi. ducatos.
92. Item, tres botonaturas¹²⁶ perlarum ad tres guarnachias vel vestes, ponderis onziarum .viii., quatorum .ii., extimatas pro onzia ducatis .xii., capit .cxliii. ducatos.
93. Item, foietas et steletas argenti, auratas, positas ad tres vestes superscriptas, ponderis onziarum .xxxii., quatorum 3, veronensium 14, precio pro onzia ducatorum 1, capit .xxxiii. ducatos.
94. Item, in (sic) una vidalba perlarum posita ad maneghetos, <ponderis> onziarum ***, quatorum .lii., precio ducatorum .x. pro onzia, capit .vii. ducatos, .xxxv. soldos.
95. Item, unam colanam perlarum, cum una onzia et <uno> quarto <et> medio de perlis in quatuordicim nodis perlarum cum septem brevibus et septem crosetis de argento deauratis, precio dicte perle viginti ducatorum pro qualibet onzia, capit .xxvii. ducatos, .xxxv. soldos.
96. Item, unum ligamen¹²⁷ pro ligando, ad astesanam,¹²⁸ de perlis, ponderis dicte perle quinque onziarum, unius quarti et medii, precio decem ducatorum pro qualibet onzia, capit .liii. ducatos, .lii. soldos, .vi.
97. Item, duos maneghetos veluti azuri, cum frixiis de perlis ad oredellos laboratos ad vidalbas, ponderis dicte perle trium quatorum et medii, precium decem ducatorum ad rationem onzie, capit .viii. ducatos, .lii. soldos, .vi.
98. Item, unam ghirlandam de perlis grossis ad pergolas, ponderis quatuordicim onziarum, precio viginti quatuor ducatorum pro qualibet onzia, capit .cccxxxvi. ducatos.
99. Item, unam ghirlandam de perlis, factam ad saiotas,¹²⁹ ponderis undi-

¹²⁵ veronenses – Si tratta della moneta «grosso veronese», forse qui usata come parametro di peso.

¹²⁶ Botonaturas – Decorazioni a bottoni.

¹²⁷ ligamen – Legatura da testa (R. LEVI PISETZKY, *Storia del costume*, cit.).

¹²⁸ astesanam, ad – «all'astigiana», espressione di cui non si è trovato il significato.

¹²⁹ saiotas – Tipo di ornamento non meglio identificato (*sagiota, ornamenti genus*, C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.; *sagliotta*, ornamento della veste femminile, SELLA1). Non sembra invece appropriato in questo caso il significato di cavallette, locuste (*sajòttola*, F. CHERUBINI, *Vocabolario milanese-italiano*, Milano, Imperial Regia Stamperia, poi Società Tipografica dei Classici Italiani 1856; *sagliot, sajótora*, P. MONTI, *Vocabolario dei dialetti della città e diocesi di Como*, Milano, Arnaldo Forni ed. 1845).

- cim onziarum, .III. quartorum et medii, precio quindicim ducatorum pro qualibet onzia, capit .clxxviii. ducatos, .viii. soldos, 9.
100. Item, unam cincturam perlarum laboratam, ponderis .xviii. onziarum, extimatam .xvi. ducatis pro qualibet onzia, capit .cclxxxviii. ducatos.
 101. Item, unam ghirlandam super stivo nigro, cum quadringentis sex perlis a concto¹³⁰ in quatuor filis, extimatam in totum .dccc. ducatis.
 102. Item, unam colanam perlarum a concto, cum ducentis octuaginta perlis in decem nodis, cum vigintiocto perlis pro quolibet nodo et cum novem balassi¹³¹ foratis condidentibus dictos nodos, precio duorum ducatorum pro qualibet perla et septuaginta ducatorum omnes balassi, in totum capit .dcxxx. ducatos.
 103. Item, unum balassum ligatum in auro, precio .cc. ducatorum.
 104. Item, unum zafirum ligatum ut supra, precio .xl. ducatorum.
 105. Item, unum smeragdum¹³² ligatum ut supra, precio .xxxii. ducatorum.
 106. Item, unum robinum ligatum ut supra, precio .c. ducatorum.
 107. Item, unum diamantem ligatum ut supra, precio .c. ducatorum.
 108. Item, duas perlas ligatas simul in anulo aureo, cum uno robineto et uno smeragdeto a lateribus, precio decem ducatorum.
 109. Item, unam turclesiam¹³³ ligatam ut supra, precio decem ducatorum.
 110. Item, unam noscam¹³⁴ de auro factam in modum unius stelle, cum uno zafiro maiori in medio et tribus zafirris et tribus balassis minoribus a lateribus et cum treginta sex perlis, precio centum ducatorum.
 111. Item, unam noscam de auro, cum uno balasso magno in medio et cum tribus aliis balassis et tribus zafirris ac sex perlis grossis a concto circhum, precio trecentum ducatorum.
 112. Item, unam noschetam de auro, cum uno balasso in medio et cum tribus diamantibus et tribus perlis a concto, precio centum octuaginta ducatorum.
 113. Item, unam noschetam de auro, cum uno smeragdo in medio et duodiecim perlis circhum, precio treginta ducatorum.

¹³⁰ perlis a concto – Perle da conto. Che si contano, non si pesano come le minute e di poco pregio («de quali si vendono a numero», N. TOMMASEO, B. BELLINI, *Dizionario della lingua italiana*, vol. 4, Torino, Unione tipografico-editrice 1861-1879).

¹³¹ balassi – Pietre preziose di colore dal rosa fino al rosso, spesso usate al posto del più prezioso rubino (*balassum*, SELLA1; *balascius*, *balasius*, SELLA2).

¹³² smeragdum – Smeraldo (*Smaragdus*, SELLA2).

¹³³ turclesiam – Turchese (*turchesia*, SELLA2).

¹³⁴ noscam – Fibbia, medaglione (SELLA2).

114. Item, unum smaltum de auro a capello,¹³⁵ cum una arbore et septem perlis ad ipsam arborem in medio smalti et quatuor balassis et quatuor zafirris ac octo perlis grossis circhum, precio septuaginta ducatorum.
115. Item, unum camaiolum¹³⁶ ligatum in argento, deauratum, in formam unius botoni, precio quadraginta ducatorum.
116. Item, unam ghirlandam de auro factam ad botonos, in qua sunt quinque balasi, quinque zafirri et quinque smeragdi et circhum quemlibet lapidem sunt duodicim perle a concto, precio quingentorum ducatorum.
117. Item, unam coronam magnam de auro factam ad lilia, cum decem liliis, videlicet uno lilio cum uno zafiro maiori in medio, cum quatuor balasetis a lateribus et septem perlis circhum et alio lilio cum uno balasso maiori in medio et quatuor zafirris minoribus a lateribus et septem perlis circhum, et sic successive alia lilia, et cum circulo dicte corone ad decem nodos, videlicet in uno ex nodis uno balasso magno cum quatuor zafirris et sex perlis a lateribus et una perla de supra et in alio uno zafiro magno in medio et quatuor balassis et sex perlis a lateribus et una perla de supra et sic successive facti sunt alii nodi; que perle tam liliorum quam circuli, videlicet nodorum predictorum, sunt omnes a concto, extimatam in totum mille septingentos ducatos.
118. Item, unum capellum palee¹³⁷ copertum veluto grane, cum foietis argenti cum gambis lunghis, onziarum .xviii., quatorum .ii., in 200 foietis, precio unius ducati pro qualibet onzia, cum una nosca, iam scripta in capitulo noscarum, .xviii. ducatorum, .xxxv. soldorum.
119. Item, unam crucem argenti, smaltatam et deauratam, cum Crucifixo ab uno latere et ab alio de cristallo cum reliquiis, cum quatuor smaltis ab utraque parte cum figuris sancte Marie ab uno latere, sancti Iohannis a secundo et unius alii sancti in sumitate, cum testa mortis inferius, de .vii. onziis, .ii. quartis.
120. Item, unam aliam crucem, minorem superiore, de argento, deauratam, similem per totum precedenti, de .v. onziis, .ii. quartis.
121. Item, unam crosetam parvam de argento, deauratam, cum quatuor perlis <cum> Crucifixo laborato et relevato et cum literis ab alio latere.

¹³⁵ capello – Cappello.

¹³⁶ camaiolum – Cammeo (*cameolus*, SELLA2).

¹³⁷ palee – Paglia (*palea*, SELLA1).

122. Item, unam anchonam,¹³⁸ cum sedecim stanciis¹³⁹ cum pluribus sanctis per intus, in medio quarum est Crucifixus cum sancto Iohanne ab uno latere et Domina Nostra ab alio, cum duobus angelis parvis supra crucem et circha gloriam¹⁴⁰ cuiuslibet stancie unum filum perlarum, positam totam ad aurum,¹⁴¹ chopertam de cristallo supra omnes stancias, in una guacina¹⁴² de corio¹⁴³ laborata cum duobus sanctis et cum duobus scutis ad arma de Gonzaga.
123. Item, unam anchonetam parvam ad modum unius libelli, laboratam ad argentum, auratam, cum reliquiis intus fulcitis circumquaque perlis, positam ad cristallum de supra reliquias, cum guagina¹⁴⁴ nigra de corio.
124. Item, unam anchonam magnam, totam deauratam, cum pede magno cum quinque scutis ad arma de Gonzaga et cum quatuor pedibus leonum sub ipso pede, cum imagine Domini Nostri in superiori compasso et in subsequenti cum Crucifixo et postmodum cum Crucifixo habente imaginem Domine Nostre et sancti Iohannis ac sancte Marie Magdalene et sub ipso ystoriā Magorum et cum certis aliis figuris sanctorum super parietibus.
125. Item, unam anchonam tripartitam, relevatam et deauratam, cum Crucifixo in medio et cum Domina Nostra, in uno circulo de supra Crucifixum, cum filio in brachiis, in .xiiii. stanciis in vitro.
126. Item, unam anchonam magnam tripartitam, cum Sancta Maria cum filio in presepio in partita de medio et nativitate Nostri Domini, et sub ipso oblacio Magorum; in latere dextro est resurrectio Domini de sepulcro et ascensio in celum, et in alia partita obitus Domine Nostre et ascensio eius in celis, cum pluribus sanctis a lateribus, positam totam ad aurum.
127. Item, unam anchonetam cum Crucifixo in superiori stancia et Anun-

¹³⁸ anchonam – Ancona, immagine sacra dipinta su tavola o scolpita in bassorilievo (*Enciclopedia Italiana delle Scienze...*, cit.).

¹³⁹ stanciis – Alloggiamenti (*stantia*, SELLA2). In questo caso sembra più appropriato ripartizioni.

¹⁴⁰ gloriam – «Per gloria conviene intendere la riunione del nembo e dell'aureola... Anche i libri santi proferiscono spesso la parola gloria, e l'applicano a quei raggi che si spandono come una nube e sotto i quali Dio stesso apparve agli uomini» (P. PIAnton, *Enciclopedia ecclesiastica in cui trattasi della Sacra Scrittura...*, Venezia, Girolamo Tasso ed. 1858).

¹⁴¹ positam ad aurum – Forse a fondo oro, tecnica pittorica che prevede la stesura di foglia d'oro sullo sfondo dei dipinti.

¹⁴² Guacina – Fodero, vedi nota n. 57.

¹⁴³ corio – Cuoio (*corium*, SELLA1).

¹⁴⁴ guagina – vedi nota n. 116.

tiatione a duobus lateribus superioribus, figura Domine Nostre cum filio in brachio et a lateribus in parietibus sunt sanctus Iacobus et sanctus Iohannes, que omnes figure sunt relegate et posite ad aurum, cum pede laborato e deaurato.

128. Item, unam anchonam bipartitam, cum Anuntiatione Nostre Domine ab uno latere et Nostra Domina cum filio ab alio, positam ad aurum.
129. Item, unam anchonam deauratam, cum imagine Nostre Domine cum filio in brachio in medio et quatuor aliis figuris a lateribus.
130. Item, unam anchonetam parvulam, cum Crucifixo ab uno latere et Nostra Domina cum filio in brachio ab alio.
131. Item, unam asidem deauratam cum Sudario.¹⁴⁵
132. Item, unum tabernaculum positum ad argentum intus et extra, cum figura Nostri Domini in forma unius pueri, cum una cadenella argenti cum uno coralo et una croseta ad collum, cum cosineto ligneo, laborato et picto sub pedibus et cum pede suo intaliato et posito ad argentum.
133. Item, centum paternoster de coralo grosso in cordula sirici¹⁴⁶ viridis, cum una croseta habente Crucifixum de auro, tribus perlis et uno calcedonio rotondo, magno et cum botono auri ad cordulam.
134. Item, centum paternoster de coralo grosso et .ii. calcedoniis in una filcia sirici viridis habentis botonum auri.
135. Item, centum paternoster grossos de ambro in una cordula sirici de grana, cum botono grane.
136. Item, vigintisex paternoster de ambro, grossiores predictis, cum uno calcedonio longo in una filceta¹⁴⁷ sirici de grana, cum botono auri.
137. Item, .clxv. paternoster de ambro cum una croseta de ambro in qua est sculptus Crucifixus, minores, cum tribus botonis perlarum et cordula sirici de grana.
138. Item, .lxxxviii. paternoster de ambro cocto¹⁴⁸ nigro, intaliato, cum viginti crosetis radicum perlarum,¹⁴⁹ cum cordula sirici grane et botono auri.
139. Item, .xlviii. paternoster de ambro nigro, longos et rotundos, cum

¹⁴⁵ sudario, asidem cum – Tavola dipinta con Velo della Veronica.

¹⁴⁶ sirici – Seta (SELLA1).

¹⁴⁷ filceta – Piccola filza (*filcia*, SELLA1).

¹⁴⁸ ambro cocto – Ambra cotta. («L'ambra in natura è opaca, ma poiché l'uomo la preferisce trasparente, essa viene cotta in olio di rapa colorato artificialmente», <http://www.donnecultura.eu/?p=611>, febbraio 2021).

¹⁴⁹ radicum perlarum – Scaglie prelevate dalla parte interna delle conchiglie (B. CECCHETTI, *La vita dei Veneziani nel 1300: le vesti...*, Venezia, Tipografia Emiliana 1886).

- una croseta de argento deaurata, cum Crucifixo relevato ab uno latere et ab alio, smaltata, in una cordula sirici azuri, cum botoncino auri.
140. Item, .xxvi. paternoster de ambro in una filceta azuro (*sic*) cum uno botono perlarum.
141. Item, .xxvi. paternoster de ambro cocto, lungos, in una cordula sirici viridis cum botoncino auri.
142. Item, unum librum magnum, copertum de corio rubeo, continens legendas Sanctorum, qui incipitur: “Universum tempus presentis vite” et finitur: “Zelotypus uxoris pueri”.
143. Item, unum librum miraculorum Domine Nostre in vulgari, cum asidibus copertis corio viridi, qui incipitur: “Emi desiderant” et finitur: “Deo gratias, amen”.
144. Item, unum librum orationum Nostre Domine, cum asidibus copertis corio viridi, qui incipitur: “Sanctus Epiphanius doctor” et finitur: “In pingerna”.
145. Item, unum salterium magnum, copertum de panno lineo cum azolis¹⁵⁰ duabus de argento deaurato, quod incipitur: “Iam prima dies” et finitur: “Per eiusdem”.
146. Item, unum aliud salterium a parte magna, cum asidibus copertis corio albo et cum azolis argenteis, quod incipitur: “Kalendas ianuarus (*sic*)” et finitur: “Lacrimas, amen”.
147. Item, unum officium, videlicet salterium a parte magna, parvi voluminis, pulcherrimum, scriptum litera parisina, iminiatum de auro, cum azolis argenti aureatis et smaltatis, cum aliquibus perlis desuper.
148. Item, unum salterium novum a parte parva, scriptum litera grossa,¹⁵¹ iminiatum de auro, quod incipitur: “Dixit Dominus”, cum cimero de Gonzaga in primo margine, et finitur: “Explicit liber salterii”, cum coperta de corio rubeo et azolis argenti deauratis et smaltatis ad arma de Gonzaga.
149. Item, unum salterium partis parve, usitatum, copertum corio viridi.
150. Item, unum librum vite, conceptionis Domine Nostre, nativitatis et assumptionis et sancti Stefani, istoriatum, scriptum in lingua francigena, qui incipitur: “Ci comenze” et finitur: “[...]”¹⁵² obedian”

¹⁵⁰ azolis – Fermagli per libri (*azuli*, SELLA1).

¹⁵¹ littera grossa – Lettere in caratteri di dimensioni piuttosto grandi (A. NUOVO, C. COPPENS, *I Giolito e la stampa: nell'Italia del XVI secolo*, Genève 2005).

¹⁵² Sull'originale si legge *p...feni*. U. MERONI, *Catalogo della Mostra dei Codici Gonzagheschi*, cit., ipotizza *profani*. Mi permetto tuttavia di dissentire da questa interpretazione, considerando che, essendo sull'originale la 'p' tagliata orizzontalmente nel tratto discendente dal segno abbreviativo, si legge, secondo le regole paleografiche, *per* e non *pro* (si veda al n. 159 la parola *cuperta* dove sull'originale la *p* è tagliata allo stesso modo). Il risultato sarebbe dunque *perfeni*, termine che non

151. Item, unum librum sancti Francisci, copertum corio rubeo, istoriatum, qui incipit: "Aparuit gratia Dei" et finitur: "Dignata fuerat misereri".
152. Item, unum librum de vita Domine Nostre, cum imagine Domine Nostre cum filio in brachiis, qui incipitur: "Sanctus Epiphanius" et finitur: "In sempiterna secula, amen".
153. Item, unum librum passionis Domini, copertum corio rubeo, iminiatum literis magnis, scriptum in vulgari, qui incipitur: "Perch'el non fu" et finitur: "In secula seculorum, amen".
154. Item, unum Esopum copertum corio rubeo, istoriatum.
155. Item, unum librum Tobie, qui incipitur: "Tobias ex tribu" et finitur: "Habitantibus terram" et cum certis oracionibus subsequendo.
156. Item, unum officium, copertum panno deaurato ad coronas, quod incipitur: "Iam prima dies" et finitur: "Requiescant in pace, amen".
157. Item, unum aliud officium copertum veluto azuro, cum .IIII. azolis argenti aureatis, istoriatum per intus figuris deauratis, iminiatum de auro ad coronas, quod incipitur: "Dies prima iam" et finitur: "Et ne nos inducas".
158. Item, unum aliud officium parvulum copertum veluto rubeo, quod incipitur: "Domine labia mea aperies" et finitur: "Requiescant in pace, amen".
159. Item, unum libellum oracionis sancti Brandani, cum cuperta de corio et carta incolata.
160. Item, unum librum legende sancte Elisabet, qui incipitur: "De vita sancte Elisabet", in vulgari, et finitur: "De iudicio seculi", copertum.
161. Item, unum librum Adami et Eve, in vulgari, qui incipitur: "Acomenza el prologo" et finitur: "E de miseria et de bontà".
162. Item, unum Prosperum.
163. Item, unam summam gramatice.
164. Item, unum libellum copertum corio albo, in vulgari, de vita Domini Nostri.
165. Item, unum librum copertum corio albo, continens legendam Sancti Georgii et plurium aliorum sanctorum.
166. Item, unum agnusdei¹⁵³ de argento, deauratum et smaltatum, cum tribus circulis ad compassum ab una parte, videlicet Crucifixus in uno, ymago Domine Nostre in alio et imago sancti Iohannis in alio, cum

trova riscontro né nel latino classico né in quello medievale, per il quale è perciò arduo suggerire una soluzione.

¹⁵³ agnusdei – Immagine di cera o di altra materia, benedetta, rappresentante l'Agnello di Dio.

tribus perlis et quinque lapidibus circha ipsos circulos et cum literis ab utraque parte et similiter ab alio latere tres figure sanctorum cum sex perlis, tribus lapidibus et uno smalteto in medio cum cordula sirici de grana, tribus botonis de auro et cum coperta ad arma, media de Gonzaga et media Estensium.

167. Item, unum agnusdei de argento deaurato, smaltato ab utraque parte et cum literis circhumcircha, cum una cadenella argenti, cum imagine Domine Nostre habentis filium in brachiis ab uno latere et Agnus Dei ab alia parte.
168. Item, unum agnusdei de argento, deauratum, laboratum ad compasios trasforatos, cum literis circumcircha, cum uno smalto ab uno quoque latere cum pietate Domini et Agnus Dei, cum cordula gialla.
169. Item, unum agnusdei de argento, deauratum, cum una cruce ad compasium¹⁵⁴ in medio ab utraque parte, cum cordula viridi et sanguinea.
170. Item, unum agnusdei de argento, deauratum, cum reliquiis intus copertis de cristallo ab una parte, cum cordula viridi.
171. Item, unum agnusdei parvum de argento, deauratum, cum tribus botonis de auro, cum figura Nostre Domine ab uno latere et uno erborsello¹⁵⁵ ad alio.
172. Item, unum agnusdei de cornu intaliato, cum una cadenella de argento, alba, et cum una cruce intaliata in argento.
173. Item, unum aguclarolum¹⁵⁶ de argento, lungum, deauratum, laboratum, cum cuberculo smaltato ad arma de Gonzaga et baboinos et cum una cadenella de argento, alba, et uno didalo de argento deaurato intus.
174. Item, duo didalia¹⁵⁷ de argento, alba, cum cuberculis.
175. Item, duo didalia de argento, alba, sine cuberculis.
176. Item, unam forbicetam de argento.
177. Item, unum forvesetum¹⁵⁸ parvum.
178. Item, unam cesoram¹⁵⁹ cum una vagina laborata, fulcitam de perlis.
179. Item, duos modulos¹⁶⁰ de argento deaurato, smaltatos in capite, a

¹⁵⁴ compasium – vedi nota n. 18.

¹⁵⁵ erborsello – Alberello (*erbor*, *albero*, F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano*, cit.).

¹⁵⁶ aguclarolum – Agoraio (*gucciarœl*, E. BERNI, *Vocabolario mantovano italiano*, Mantova, G. Mondovì 1882).

¹⁵⁷ didalia – In questo caso contenitori per anelli (U. BAZZOTTI, *Alberi con lingue di serpenti*, cit.).

¹⁵⁸ forvesetum – Forbicetta (*forvex*, SELLA1).

¹⁵⁹ cesoram – Cesoria (*zisoria*, SELLA1; *zisora*, F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano*, cit.).

¹⁶⁰ modulos – Forse spilloni (*modulus*, nome di chiodo, SELLA2).

schufiis.¹⁶¹

180. Item, quatuor aguglietas¹⁶² de argento a schufiis.
181. Item, unum cultelinum, cum manicho de cristallo et duabus veretis de argento deauratis.
182. Item, unum cultelinum cum manubrio ungule unius griffonis, cum vereta argentea deaurata.
183. Item, duos cultellos parvos, cum manubriis nigris, in una vagina.
184. Item, duos cultellos parvos, cum manubriis cristalli et cum veretis de argento, deauratis, in una vagina.
185. Item, duos cultellos in una vagina de pelle piscium, armata tribus veretis argenti, deauratis et smaltatis, cum una cadenella argenti, cum manubriis copertis per totum cum veris argenti.
186. Item, duos cultellos cum manubriis radicum perlarum ad colla aquilarum, cum singula ala cum veretis argenti, deauratis.
187. Item, unam ungulam tarabusii,¹⁶³ ornatam cum veris argenteis.

188. Item, unum cultellum iaspidis, cum vereta argentea, aurata et smaltata, in capite manubrii, ad arma de Gonzaga.
189. Item, unum cultellum de ebore, laboratum ad formam hominis super uno leone et cum vera argentea deaurata.
190. Item, duas forcellas, cum manubriis de corallo, fulcitas argento, deauratas.
191. Item, duas forcellas, cum manubriis de bufalo nigro, fulcitas argento smaltato ad arma de Gonzaga.
192. Item, quatuor forcellas de cristallo, fulcitas argento, deauratas.
193. Item, duodicim pectines de ebore, deauratos.
194. Item, septem pectines de ebore, in quibus est unus habens vaginam de corio, videlicet maior.
195. Item, sex scriminales¹⁶⁴ de ebore.
196. Item, novem pectines de ligno, inter quos sunt quatuor intaliati.
197. Item, novem pectines de cornu.
198. Item, duo specula de ebore, que clauduntur simul.

¹⁶¹ schufiis – Cuffie (*scufia*, F. ARRIVABENE, *Vocabolario*, cit.).

¹⁶² aguglietas – Spilloni (*guccette*, le forcelline, E. BERNI, *Vocabolario di Mantova*, cit.).

¹⁶³ tarabusii – *Botaurus*, uccello della famiglia degli aironi, in Italia detto Tarabuso («L'unghia di dietro, che è assai lunghetta, viene usata come stuzzicadenti e anticamente si credeva avesse la virtù di preservare la dentatura», *Nuova enciclopedia popolare ovvero Dizionario generale di Scienze, lettere, arti, storia, geografia*, tomo 2, Torino, G. Pomba e comp. 1843).

¹⁶⁴ scriminales – Specie di punteruoli d'avorio per dividere i capelli («A kind of pointer... with which women parted their hair», P. THORNTON, *L'Époque Et Son Style: la Renaissance Italienne: 1400-1600*, Paris, Flammarion 1991).

199. Item, unam capsetam de ebore et cristallo, laboratam ad figuras de ebore, smaltatam et frixatam¹⁶⁵ ad aurum cum picalia,¹⁶⁶ claseria¹⁶⁷ et clave de argento deaurato, in una cassa de cario¹⁶⁸ (*sic*) nigro.
200. Item, unam capsetam parvam de ebore, circlatam tota<m> suazis argenti deaurati, cum cuberculo relevato et cum picalia, claseria et clave de argento deaurato.
201. Item, unam capsetam magnam, laboratam ad intalia hominum armatorum, regum et aliarum figurarum, deauratam.
202. Item, unam capsetam laboratam ad smaltos rotondos, cum predis¹⁶⁹ et radicibus perlarum citra, smaltatam.
203. Item, unam capsetam magnam, totam deauratam, laboratam ad folias.
204. Item, unam capsetam minorem, totam deauratam, cum scutis auri.
205. Item, unam capsetam minorem, deauratam, cum aliquibus figuris pictis.
206. Item, unam capsetam relevatam, deauratam, cum figuris relevatis, super .iiii. unguibus leoninis.
207. Item, unam capsetam de osso, cum figuris de ebore relevatis circumcircha, cum cuberculo relevato, intarsiato, cum scuto ad arma de Gonzaga ab uno capite et arma Estensium ab alio.
208. Item, unam capsetam parvam, quadram, laboratam totam et intarsiatam osso nigro et albo, cum circulo inferiori toto nigro.
209. Item, duas capsetas quadras de ligno, circlatas ferro, laboratas et pictas ad diversa arma, rubeo et viridi.
210. Item, unam basiam deauratam, cum arma illorum ab Equis,¹⁷⁰ cum literis in oredello.
211. Item, duas basias deauratas, cum aliquibus figuris pictis in viridi.
212. Item, duas basias, quarum una est maior, deauratas et laboratas ad vidalbas.
213. Item, duas basias cavas, cum sex basiolis intus, pictis rubeo intus, cum vidalbis auri, que due magne coperiuntur simul.
214. Item, unam basiam magnam, latam, cum oredello relevato, cum picturis minutis intus de rubeo et nigro et cum fundo toto nigro de foris et oredello rubeo de foris circumcircha.

¹⁶⁵ frixatam – Fregiata, ornata (*frixare, frixiare*, SELLA1; *frisare*, SELLA2).

¹⁶⁶ picalia – Fermaglio (*picagia*, SELLA1).

¹⁶⁷ claseria – Serratura (*clasaria, claxaria*, SELLA2).

¹⁶⁸ cario – Sta per «corio» vedi nota n. 117.

¹⁶⁹ predis – Pietre (*preda*, F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano*, cit.).

¹⁷⁰ Una famiglia nobile Cavalli o de Cavallis di cui non si sono trovate notizie.

215. Item, octo bacinellas a manibus.
216. Item, duos bacinus magnos, a capite.
217. Item, duos bacinus minores, a capite.
218. Item, quatuor paria bronzinorum.
219. Item, quatuor bronzinos magnos.
220. Item, quatuor bacironos de stagno.
221. Item, .III. caldarinos copertos de stagno.
222. Item, quatuor raminas,¹⁷¹ videlicet due magne et due parve.
223. Item, unam pelandam¹⁷² panni auri fini in campo azuro, cum .xxiiii. botonis grossis perlarum et quinque botonis parvis, sufultam varis.¹⁷³
224. Item, unam mantelinam dicti panni, sufultam varis sgrisatis.¹⁷⁴
225. Item, unam guarnachiam panni auri in campo grane, cum manegotis largis, sufultis panciis¹⁷⁵ vari sgrisatis, cum botonis perlarum.
226. Item, unam cottam panni brocati auro in campo azuro, ad florentinam.
227. Item, unam pelandam panni sete in campo bruno, cum brevibus albis, sufultam varis, cum .xxiiii. botonis grossis perlarum et quinque parvis.
228. Item, unam pelandam celestri,¹⁷⁶ sufultam de dossis¹⁷⁷ vari.
229. Item, unam pelandam morelli,¹⁷⁸ sufultam dossis vari.
230. Item, unam cotam panni auri fini in campo azuro.
231. Item, unam cottam miscli¹⁷⁹ ad florentinam, cum rotellis argenti et literis.
232. Item, unam cottam azurini ad florentinam.
233. Item, unam mantelinam morelli, duplam.

¹⁷¹ Raminas – Pentoline di rame, orcioli, bricchi *ramino*, G. RAMBELLI, *Vocabolario domestico*, Bologna, Tipografia di Giuseppe Tiochi 1850).

¹⁷² pelandam – Sopraveste più pesante della guarnacca, senza aperture laterali (R. LEVI PISITZKY, *Storia del costume*, cit.).

¹⁷³ varis – Vaio (*varius, varus*, SELLA1) vedi anche nota n. 90.

¹⁷⁴ sgrisatis – Grigi, vedi anche nota n. 91.

¹⁷⁵ panciis – Pelle del ventre con riferimento al vaio (SELLA2).

¹⁷⁶ celestri – In questo caso si riferisce al tessuto, che prende il nome dal colore (*cilèstro*, «in particolare riferito alle stoffe, celeste con riflessi freddi, metallici, quasi grigi», *Il Vocabolario Treccani*, cit.).

¹⁷⁷ dossis – Schiene, dossi (*dorsus, dossus, dossius*, riferito al vaio, SELLA1).

¹⁷⁸ morelli – Tessuto di colore paonazzo, tendente al nero (SELLA1).

¹⁷⁹ miscli – Panno di colore misto (SELLA1 e SELLA2).

234. Item, unam zipam¹⁸⁰ camocati¹⁸¹ sete azure, sufultam pelibus agnel-
li.1
235. Item, unam zipam sindonis¹⁸² azuri, sufultam pelibus agnelli.
236. Item, unum guarnellum¹⁸³ pignolati,¹⁸⁴ sufultum pelibus agnelli.
237. Item, unum alium guarnellum similem.
238. Item, quatuor guarnellos simplices.
239. Item, unam mantelinam duplam, celestri.
240. Item, unam pelandam scarleti, sufultam dossis vari.
241. Item, unam pelandam camocati sete in campo azuro, sufultam varis,
cum frixiis largis ad manicas et colarinum.
242. Item, unam cottam divisati¹⁸⁵ sete azure, frixatam frixiis ad spaghe-
tos¹⁸⁶ ad manicas et super spallas.
243. Item, unam cottam scarleti frixatam ut supra.
244. Item, unam pelandam divisati sete viridis, sufultam dossis vari.
245. Item, unam cottam panni auri, albi, ad florentinam.
246. Item, unam pelandam panni auri in campo azuro, laboratam ad papa-
galos tenentes anulos in rostro, sufultam dossis vari.
247. Item, unam pelandam brocatam auro ad oxeletos¹⁸⁷ in campo azuro.
248. Item, unam pelandam camocati sete in campo rubeo, frixatam ad
spaghetos ad manicas et colarinum.
249. Item, unam pelandam de scarleto, sufultam varis, cum botonis .xxiiii.
grossis perlarum et quinque parvis.
250. Item, unam cottam brocatam auro in campo grane, laboratam cum
frixaturis ad traversam.
251. Item, unam cottam panni brocati in campo azuro, laboratam ad ani-
malia.
252. Item, unam mantelinam panni brocati auro in campo grane, sufultam
varis.
253. Item, unam mantelinam auri in campo azuro ad compassos cum leo-

¹⁸⁰ zipam – Giubba (da *zupa*, SELLA1 e SELLA2; *zippon*, F. CHERUBINI, *Vocabolario man-
tovano*, cit.).

¹⁸¹ camocati – Specie di damasco (*camocatium*, SELLA1 e SELLA2).

¹⁸² sindonis – Tessuto in seta (SELLA1).

¹⁸³ guarnellum – Veste molto semplice di uso casalingo o popolano, confezionata con tessuto
di cotone di canapa che gli ha dato nome (R. LEVI PISSETZKY, *Storia del costume*, cit.).

¹⁸⁴ pignolati – Tessuto di lino e canapa (SELLA1 e SELLA2).

¹⁸⁵ divisati – Composto da liste di vari colori (*Il Vocabolario Treccani*, cit.).

¹⁸⁶ spaghetos, ad – A fili sottili (*spaghet*, cordella, F. CHERUBINI, *Vocabolario mantovano*,
cit.).

¹⁸⁷ oxeletos, ad – Stoffe a disegni intessuti (*oxellus*, SELLA2; *oxelare*, intessere a tutt'opera,
SELLA1). Vedi anche note nn. 172, 173 e 174.

- pardis, sufultam varis sgrisatis.
254. Item, duos caputeos cum frixiis largis ad spaghetos, panni celestri.
255. Item, unum caputeum miscli, cum frixiis ut supra.
256. Item, duos caputeos panni brocati auro in campo azuro, cum frixiis larghis.
257. Item, unum caputium panni auri in campo viridi, cum frixiis largis.
258. Item, unum caputeum panni sete in campo azuro, cum frixiis largis.
259. Item, unum caputeum panni lane divisatum, sete, cum frixiis largis.
260. Item, unum caputeum de scarleto, cum frixo largo.
261. Item, unum caputeum panni albi, cum frixo largo.
262. Item, .iiii. caputeos sine frixiis, .i. albi, .i. celestri, .i. scarlerti (*sic*) et .i. divisati.
263. Item, unum caputeum panni morelli, cum frixiis <ad> spaghetos larghos.
264. Item, unum par linteaminum¹⁸⁸ <de> quatuordicim centenariis,¹⁸⁹ de tribus peciis pro quolibet, longitudinis decem brachiorum, sine capitibus¹⁹⁰ quia debent habere capita de auro et sirico.
265. Item, unum par linteaminum de duodicim centenariis, de tribus peciis pro quolibet, cum capitibus laboratis ad duo frixia bombicis,¹⁹¹ longitudinis decem brachiorum minus aliquantulum.
266. Item, unum par linteaminum de decem centenariis, de tribus peciis pro quolibet, cum capitibus laboratis ad duo frixia bombicis, longitudinis decem brachiorum, non sutis¹⁹² in uno plano.
267. Item, unum par linteaminum de .xiiii. centenariis, de duabus peciis pro quolibet, cum capitibus ad frixia bombicis, longitudinis novem brachiorum, in uno plano de .iiii. peciis, non sutis.
268. Item, unum par linteaminum de .xiiii. centenariis, de tribus peciis pro quolibet, cum capitibus ad spadoletam,¹⁹³ longitudinis de .xi. brachiis¹⁹⁴ in uno plano sex peciarum.

¹⁸⁸ linteaminum – Lenzuola (*linteamen*, Sella 1).

¹⁸⁹ centenariis – Cento fili dell'ordito (*centenarium*, SELLA1).

¹⁹⁰ capitibus – Bande di tessuto che decoravano in genere i bordi laterali o fasce di diverso colore con motivi uniformemente ripetuti (*Enciclopedia Italiana delle Scienze*, cit.). Bande di tessuto che decoravano i due lati corti di lenzuola, federe, tovaglie (*In domo habitazioni. L'arredo in Friuli nel tardo Medioevo*, a cura di G. Fiaccadori, Venezia, Marsilio 1996).

¹⁹¹ bombicis – Di cotone (*bombex*, *bombix*, SELLA1 e SELLA2).

¹⁹² sutis – Cuciti.

¹⁹³ spadoletam, ad – Forse tecnica di lavorazione dei tessuti o motivo ornamentale degli stessi.

¹⁹⁴ brachiis – Braccio, unità di misura di lunghezza (*brachium*, SELLA1 e SELLA2). Corrisponde a circa cm. 60.

269. Item, unum par linteaminum de .viii. centenariis, de tribus peciis pro quolibet, cum capitibus laboratis ad unum frixium pro testa, longitudinis .viii. brachiorum, .ii. tertiorum, in plano sex peciarum.
270. Item, duo paria linteaminum de decem centenariis, de tribus peciis pro quolibet, cum capitibus laboratis ad frixia bombicis, longitudinis decem brachiorum, in uno plano .xii. peciarum.
271. Item, unum panesellum¹⁹⁵ in dicto plano, longitudinis quatuor brachiorum.
272. Item, unum par linteaminum (*sic*) de .xiii. centenariis pro qualibet pecia, de tribus peciis laboratis cum capitibus ad frixia bombicis, longitudinis novem brachiorum et dimidii, sutis et lavatis.
273. Item, unum par linteaminum de .xiii. centenariis, de tribus peciis pro quolibet laboratis ad frixia bombicis, longitudinis .x. brachiorum, .i. quarti, sutis et lavatis.
274. Item, unam peciam panni lini subtilis lavati, de .cxx. brachiis de novem centenariis.
275. Item, unam peciam panni lini subtilis, de octo centenariis, longitudinis .cx. brachiorum, latitudinis .i. brachii, .i. octavi.
276. Item, unam peciam panni lini subtilis, longitudinis .cvi. brachiorum, de latitudine suprascripta.
277. Item, unam peciam panni lini subtilis, .cviii. brachiorum, latitudinis suprascripte.
278. Item, unam peciam panni lini, .lxxxvi. brachiorum et medii, latitudinis .i. brachii, .i. quarti.
279. Item, decem tovaleas a tabula, laboratas, cum capitibus ad aurum brocatum et siricum, longitudinis sedicim brachiorum pro qualibet et altitudinis .i. brachii, .iii. quartorum.
280. Item, septem tovaleas a tabula in uno plano, cum capitibus laboratis ad aves,¹⁹⁶ longitudinis .xiii. brachiorum pro qualibet et altitudinis .vii. quartorum et medii.
281. Item, septem tovaleas a tabula in uno plano, cum capitibus laboratis ad aves, longitudinis .xiii. brachiorum et altitudinis .vii. quartorum.
282. Item, unam toliam in dicto plano, laboratam ut supra, longitudinis sex brachiorum.
283. Item, unam tovaleam a tabula, laboratam ad aves, longitudinis tredicim brachiorum et medii, <altitudinis> .i. brachii, .iii. quartorum et medii.

¹⁹⁵ panesellum – Pannicello (*panicellus*, SELLA1; *pannicellus*, SELLA2).

¹⁹⁶ aves, ad – Con motivi raffiguranti volatili.

284. Item, unam toaleam a tabula, laboratam ut supra, longitudinis .xviii. brachiorum et altitudinis .vii. quartorum et medii.
285. Item, unam toaleam laboratam ut supra, a tabula, longitudinis .xxxv. brachiorum et altitudinis .vii. quartorum et medii.
286. Item, unam toaleam a tabula, laboratam ad rochas et aves, cum capitibus, longitudinis .xii. brachiorum et medii et altitudinis .vii. quartorum.
287. Item, unam toaleam a tabula, laboratam cum capitibus ad aves, longitudinis .xxiii. brachiorum, latitudinis .vii. quartorum.
288. Item, unam toaleam a tabula, laboratam, cum capitibus ad aves, longitudinis .xxiii. brachiorum, altitudinis .vii. quartorum.
289. Item, unam toaleam a tabula, laboratam ut supra, longitudinis .xii. brachiorum et latitudinis .vii. quartorum.
290. Item, tres toaleas a tabula, in uno plano, laboratas cum capitibus ad spadoletam, longitudinis .x. brachiorum pro qualibet, latitudinis .vii. quartorum.
291. Item, unam toaleam a tabula, laboratam ad spadoletam, longitudinis .viii. brachiorum et medii, latitudinis .vii. quartorum.
292. Item, duas toaleas a tabula, in uno plano, ad ladinam,¹⁹⁷ longitudinis .xx. brachiorum in totum et latitudinis .vii. quartorum.
293. Item, unam toaleam a tabula, ad spadoletam, <longitudinis> undecim brachiorum, latitudinis .vii. quartorum.
294. Item, unam toaleam a tabula, cum capitibus ad ladinam, longitudinis vigintiunius brachiorum et latitudinis .vii. quartorum et medii.
295. Item, unam toaleam a tabula, ad spadoletam, longitudinis .xviii. brachiorum et medii, et latitudinis .vii. quartorum.
296. Item, unam toaleam a tabula, laboratam cum capitibus ladinis, longitudinis .xxviii. brachiorum.
297. Item, viginti toaleas a manu, longitudinis quatuor brachiorum pro qualibet, laboratas cum capitibus ad aves, auro et sirico.
298. Item, .xxxi. toaleas a manu, longitudinis quatuor brachiorum pro qualibet, laboratas cum capitibus ad aves, in uno plano, et cum pluribus aliis laboreriis pulcris, de bombice.
299. Item, .xxxi. toaleas a manu, longitudinis .iiii. brachiorum pro qualibet, laboratas cum capitibus ad aves, cum aliis laboreriis, in uno plano et cum uno toaiolo, longitudinis .i. brachii et .ii. quartorum.
300. Item, .xii. toaleas a manu, longitudinis .iiii. brachiorum pro qualibet,

¹⁹⁷ ladinam, ad – Tipo di lavorazione non identificata, forse da *latinus* nel significato di semplice, piano.

- laboratas cum capitibus ad aves et cum aliis laboreriis, in uno plano.
301. Item, .x. toaleas a manu, longitudinis .iiii. brachiorum pro qualibet, laboratas cum capitibus ad aves et cum aliis laboreriis, in uno plano.
302. Item, octo toaleas a manu, longitudinis quatuor brachiorum pro qualibet, laboratas ad aves, cum aliis laboreriis, in uno plano.
303. Item, unam toaleam a manu, cum capitibus, laboratam ad aurum et siricum, longitudinis .iiii. brachiorum, .ii. quartorum.
304. Item, decem panesellos a capite, longitudinis .iiii. brachiorum pro quolibet, laboratos cum capitibus ad aurum et siricum, latitudinis .iii. quartorum et medii, in uno plano.
305. Item, xxiiii. panesellos a spallis, longitudinis .iii. brachiorum, .i. quarti pro quolibet, laboratos cum capitibus ad aves, latitudinis .v. quartorum, in uno plano.
306. Item, .xxvii. panesellos a spallis, longitudinis brachiorum trium, .i. octavi pro quolibet, laboratos cum capitibus oxelatis¹⁹⁸ et aliis laboreriis, in uno plano.
307. Item, .xxxii. panesellos a spallis, longitudinis .iii. brachiorum pro quolibet, cum capitibus ad spadoletam, in uno plano, latitudinis .v. quartorum.
308. Item, unum panesellum a spallis, longitudinis trium brachiorum, .iii. quartorum et medii, oxelatum, cum capitibus, latitudinis .vi. quartorum.
309. Item, unum panesellum magnum, longitudinis .iii. brachiorum, laboratum ad oxellos,¹⁹⁹ latitudinis .i. brachii, .i. tercii.
310. Item, unum panesellum magnum, longitudinis .iiii. brachiorum, .ii. quartorum, laboratum cum capitibus ad spadoletam, cum laboreriis latis, latitudinis .i. brachii, .i. tercii.
311. Item, unum panesellum magnum, longitudinis .iii. brachiorum, .i. quarti, laboratum ad frixia bombicis, latitudinis .viii. quartorum.
312. Item, quatuor panesellos in uno plano, a spallis, longitudinis .iii. brachiorum pro quolibet, cum capitibus laboratis ad spadoletam, latitudinis .v. quartorum.
313. Item, duos panesellos in uno plano, a spallis, longitudinis .iii. brachiorum pro quolibet, cum capitibus laboratis ad spadoletam, latitudinis .v. quartorum.
314. Item, .viii. panesellos a spallis, in uno plano, longitudinis duorum brachiorum et medii pro quolibet, laboratos cum capitibus ad spado-

¹⁹⁸ oxelatis – vedi nota n.161.

¹⁹⁹ oxellos, ad – vedi nota 161.

- letam, latitudinis .iiii. quartorum et medii.
315. Item, unum panesellum a spallis, longitudinis trium brachiorum et medii, cum capitibus ad spadoletam, latitudinis .i. brachii.
316. Item, unum panesellum a spallis, longitudinis .i. brachii et medii, cum capitibus ad spadoletam, latitudinis .i. brachii.
317. Item, unum panesellum trium brachiorum, .iii. quartorum longitudinis, a spallis, laboratum ad spadoletam, latitudinis .i. brachii, .i. octavi.
318. Item, unum panesellum oselatum,²⁰⁰ longitudinis .iii. brachiorum, .i. tertii, latitudinis .i. brachii, .i. tertii, a spallis.
319. Item, unum panesellum ad spadoletam, longitudinis .iii. brachiorum, .ii. tertiorum, latitudinis .v. quartorum, a spallis.
320. Item, unum panesellum cum virgis²⁰¹ bombicis latis, longitudinis .iiii. brachiorum, .i. octavi, latitudinis .v. quartorum, a spallis.
321. Item, sex panesellos in uno plano, videlicet quatuor laboratos ad spadoletam et duos alios ad ladinam laboratos.
322. Item, unum panesellum a capite, cum virgis latis bombicis, longitudinis .iii. brachiorum, .iii. quartorum pro quolibet, latitudinis .iii. quartorum et medii octavi, in uno plano.
323. Item, .xxx. panesellos a capite, laboratos cum capitibus ad spadoletam, longitudinis .iii. brachiorum et .i. octavi, in uno plano, et latitudinis .iii. quartorum et medii, in quibus sunt decem laborati cum capitibus ad ladinam sine bombice, longitudinis .iii. brachiorum, .i. quarti.
324. Item, .xii. panesellos a capite, laboratos cum capitibus ad ladinam sine bombice, longitudinis .iii. brachiorum, .i. tertii et latitudinis .iii. quartorum et medii, in uno plano.
325. Item, decem panesellos in uno plano, a capite, videlicet .vi. cum capitibus laboratis ad spadoletam, longitudinis trium brachiorum pro quolibet, et quatuor laboratos ad ladinam sine bombice, longitudinis trium brachiorum, .i. octavi, latitudinis .iii. quartorum et medii octavi.
326. Item, quatuor panesellos laboratos ad frisia bombicis, longitudinis .iii. brachiorum, .i. octavi et latitudinis .iii. quartorum et medii, in uno plano.
327. Item, .iiii. panesellos a capite, laboratos ad spadoletam, cum capitibus, longitudinis trium brachiorum et latitudinis .iii. quartorum et medii octavi, in uno plano.

²⁰⁰ oselatum – vedi nota n. 161.

²⁰¹ virgis – Strisce, righe (SELLA2).

328. Item, .ii. panesellos a capite, laboratos ad spadoletam, longitudinis .iiii. brachiorum pro quolibet et latitudinis .iii. quartorum, in uno plano.
329. Item, .iii. panesellos in uno plano, a capite, laboratos cum virgulis²⁰² minutis, longitudinis trium brachiorum et latitudinis .iii. quartorum.
330. Item, .ii. panesellos in uno plano, a capite, laboratos ad dentellum,²⁰³ longitudinis .iii. brachiorum et latitudinis .iii. quartorum.
331. Item, .x. panesellos a capite, laboratos ad frixia bombicis, longitudinis .ii. brachiorum, .ii. quartorum pro quolibet et latitudinis .iii. quartorum, in uno plano.
332. Item, .xxiii. panesellos a manu, oxelatos, cum capitibus laboratis ad aves et alia opera, longitudinis .iii. brachiorum et medii pro quolibet et latitudinis .iii. quartorum et medii octavi, in uno plano.
333. Item, unum panesellum a capite, laboratum cum capitibus ad aurum et siricum, oxelatum, longitudinis .iiii. brachiorum, .i. quarti et latitudinis .i. brachii.
334. Item, unum panesellum a capite, laboratum ut supra ad aurum, longitudinis .iiii. brachiorum et latitudinis .i. brachii.
335. Item, unum panesellum a capite, laboratum ad siricum, oxelatum, longitudinis .iii. brachiorum, .ii. quartorum et latitudinis .iii. quartorum.
336. Item, unum panesellum a capite, laboratum ad frixia sirici, longitudinis .ii. brachiorum, .iii. quartorum et latitudinis .iii. quartorum.
337. Item, unum panesellum a capite, laboratum ad dentellum et crosetas de sirico, longitudinis trium brachiorum, latitudinis .iii. quartorum.
338. Item, unum panesellum a capite, laboratum ad stellas de bombice plurium colorum, longitudinis .ii. brachiorum, .ii. quartorum, latitudinis .iii. quartorum.
339. Item, duos panesellos laboratos cum capitibus cum acu²⁰⁴ et cum botonis, a capite, longitudinis .ii. brachiorum, .i. quarti et latitudinis .iii. quartorum.
340. Item, unum paneselleum de filo, factum ad modum unius mantelli, cum botonis, pro tenendo quando pectinatur caput.
341. Item, centum panesellos a naso, cum capite ad frixia bombicis, videlicet .l. longitudinis .i. brachii et alios .l. longitudinis .i. brachii et medii, in uno plano.

²⁰² virgulis – vedi nota n. 175.

²⁰³ dentellum, ad – A merletto.

²⁰⁴ acu, cum – Lavorato a maglia (R. LEVI PISETZKY, *Storia del costume*, cit.).

342. Item, unam fodram zallam²⁰⁵ panni lini, a cosinis,²⁰⁶ cum botonis magnis et parvis circhumcircha, laboratam ad acum.²⁰⁷
343. Item, unam fodretam minorem, laboratam ad acum, cum octo flochis, cum botonis circha, zallam.
344. Item, duas fodretas laboratas cum acu ad opera circhum, cum botonis et .iiii. flochis pro qualibet.
345. Item, duas fodretas laboratas et brustatas,²⁰⁸ cum botoncinis et flochis ab uno capite pro qualibet et cum .iiii. botonis grossis, cum pedibus pro qualibet.
346. Item, duas fodretas laboratas ad acum circhumcircha, cum botoncinis sex, cum flochis pro qualibet.
347. Item, duas fodretas brustatas, cum quatuor botonis, cum pedibus pro qualibet.
348. Item, duas fodretas brustatas circumcircha, cum botoncinis a capitibus et quatuor botonis pro qualibet.
349. Item, quatuor fodretas panni lini, brustatas circumcircha, cum .iiii. botonis, cum pedibus pro qualibet.
350. Item, unam fodram laboratam ad acum circha, cum sex botonis et pedibus.
351. Item, unam fodram brustatam circha, cum sex botonis et pedibus.
352. Item, duas fodretas parvas, laboratas ad acum circha, cum quatuor pedibus pro qualibet.
353. Item, .iiii. cosinos veluti, videlicet .ii. azuri et .ii. grane, frixatos.
354. Item, .iiii. cosinos panni aurati auri luchesii²⁰⁹ in campo rubeo.
355. Item, .iiii. cosinos a sedendo, panni auri luchesii in campo azuro, quadros.
356. Item, quatuor cosinos altos veluti auri, vergati²¹⁰ auro luchesio.
357. Item, .iii. cosinos veluti azuri, usatos.
358. Item, unum cosinum panni brocati auro in campo rubeo.
359. Item, unam peciam vellorum²¹¹ sete de Francia, de .li. faldis.²¹²

²⁰⁵ zallam – Gialla (O. MAZZONI TOSELLI, *Origine della lingua italiana*, parte 3, Bologna, Tip. e Libr. della Volpe 1831).

²⁰⁶ cosinis – Cuscini (*cosìn*, F. ARRIVABENE, *Vocabolario*, cit.).

²⁰⁷ acum, ad – Ricamata (R. LEVI PISETZKY, *Storia del costume*, cit.). Cfr. nota n. 178.

²⁰⁸ brustatas – Ricamate (*brustum*, tessuto ricamato, SELLA2).

²⁰⁹ Luchesii – Lavorato a Lucca (*luchense, luchexi, luchise*, SELLA1).

²¹⁰ vergati – Tessuto a righe (*vergadus, vergatus*, SELLA1). Cfr. nota n. 175.

²¹¹ vellorum – Veli (*vellum*, fine transparent linen or cotton fabric, E.J. LEWANDOWSKI, *The Complete Costume Dictionary*, Plymouth, Scarecrow Press 2011).

²¹² faldis – In teli spiegati, detto del panno (L.A. MURATORI, *Rerum italicarum scriptores*, vol. 28, parte 5, Bologna, Nicola Zanichelli 1929).

360. Item, unam peciam vellorum sete de Francia, de .xvi. faldis.
361. Item, unum vellum magnum teonicum sete, in .xxxii. faldis.
362. Item, unum vellum teonicum sete in octo faldis, vetus.
363. Item, quatuor vella sete in uno plano, cum cimosiis.
364. Item, duo vella sete et bombicis in uno plano.
365. Item, duo vella sete greze in uno plano, subtilia.
366. Item, duo vella sete in uno plano, similia
367. Item, tria vella sete, quodlibet per se, qualitatis suprascriptorum.
368. Item, unum <vellum> coctum, qualitatis suprascriptorum.
369. Item, duo vella sete, cocta, qualitatis suprascriptorum.
370. Item, duo vella bombicis, cocta et cresa.
371. Item, unum sete greze, amplum.
372. Item, duo vella laborata auro et sirico, longitudinis .v. brachiorum pro quolibet.
373. Item, duas schufias auri, laboratas, unam ad schachos, aliam ad schissas.²¹³
374. Item, unam schufiam de auro et sirico, laboratam ad literas sirici azuri.
375. Item, unam schufiam de sirico azuro, laboratam ad literas de azuro et argento.
376. Item, unam schufiam laboratam ad schissas de auro et argento perfilato sirico de grana.
377. Item, unam schufiam de sirico viridi, brustatam ad schachos de auro.
378. Item, unam schufiam laboratam ad poma auri, perfilatam sirico de grana.
379. Item, unam schufiam laboratam ad gradas²¹⁴ et schissas de auro et argento perfilato sirico viridi et azuro.
380. Item, unam schufiam laboratam ad compassos, sirico viridi et oresello,²¹⁵ laboratos auro, cum crosetis de argento in compassis.
381. Item, duas schufias laboratas auro et sirico ad undas.²¹⁶
382. Item, unam schufiam laboratam sirico de grana et sirico viridi perfilato albo.
383. Item, unam schufiam de auro, perfilatam sirico violato.

²¹³ schisas, schissas, ad – A strisce diagonali (*schisa*, SELLA1).

²¹⁴ gradas, ad – A grate (SELLA2).

²¹⁵ oresello – Oricello, che tinge in violetto (*orexellus*, SELLA1; «Materia tintoria utilizzata per tingere di rosso», R. LEVI PISITZKY, *Storia del costume*, cit.).

²¹⁶ undas, ad – Con linee ondeggianti, ossia lavorato a festoni (U. DALLARI, L.A. GANDINI, *Lo statuto suntuario bolognese del 1401 e il registro delle vesti bollate*, Bologna, Tip. Fava e Garagnani 1889).

384. Item, unam schufiam de sirico de grana, perfilatam sirico albo.
 385. Item, < unam > schufiam de sirico grane et sirico blavo.²¹⁷
 386. Item, .viii. schufias ad redesellum²¹⁸ de sirico albo.
 387. Item, .xl. schufias laboratas ad diversa opera, de revbistorto.²¹⁹
 388. Item, .xxxviii. schufias de panno subtili, laboratas ad diversa opera.
 389. Item, .iiii. schufias de sirico albo.
 390. Item, unam cultram drapi de sirico in campo azuro, laboratam cum figuris et brevibus sirici de grana et cum floresinis sirici albi per intus, longitudinis .vii. brachiorum, .iii. quartorum et latitudinis .vi. brachiorum, .i. quarti.
 391. Item, unam cultram magnam de sindone de grana, laboratam ad quadretos, longitudinis .viii. brachiorum et latitudinis .i. brachii, .i. tertii.
 392. Item, unam cultram magnam sindonis zalli et azuri, laboratam ad montes, longitudinis .vii. brachiorum, .i. quarti et latitudinis .vi. brachiorum.
 393. Item, unam cultram magnam valesii²²⁰ ad spinapessum,²²¹ longitudinis .viii. brachiorum et latitudinis .vi. brachiorum, .i. quarti.
 394. Item, unum copertorium²²² veluti azuri et vermili, ad fetas²²³ duodicim, cum frixiis aureatis ad quamlibet cusitutam, sufultum varis numero .mdcclxxv. et cum fileto circhumcircha.
 395. Item, unam sarziam²²⁴ rubeam, cum virgulis a capitibus, longitudinis .viii. brachiorum, .i. quarti et latitudinis .vi. brachiorum.
 396. Item, unam cultretam panni sete in campo azuro, cum animalibus sete vermilie per intus.
 397. Item, unum copertorium scarleti, sufultum dossis vari circumquaque.
 398. Item, unum capolectum²²⁵ cum quindicim figuris, videlicet septem hominum et .viii. dominarum in campo morello bruno et cum arboribus viridis (*sic*), cum literis in parte superiori et cum salvaticinis²²⁶ in parte inferiori, longitudinis .vi. brachiorum, .iii. quartorum et lati-

²¹⁷ blavo – Azzurro (SELLA1).

²¹⁸ redesellum, ad – A reticella (*redexela*, SELLA1).

²¹⁹ revbistorto – Mescolanza di refe e bistorto (*Annuario storico statistico*, Milano, Stab. tipo-litografico Stucchi, Ceretti e C. 1915).

²²⁰ valesii – Tessuto di tela (SELLA1).

²²¹ spinapessum, ad – Lavorato a lisca di pesce (*spina piscis*, SELLA2).

²²² copertorium – Coperta (SELLA1).

²²³ fetas, ad – A striscie (*feta*, SELLA1).

²²⁴ sarziam – Saia, saglia, panno di lana sottile e leggero, a spina (*sarzia, saia*, SELLA1).

²²⁵ capolectum – Capezzale (*capoletum*, SELLA2).

²²⁶ salvaticinis – Selvaggina (*salvaticina*, SELLA2).

- tudinis .iii. brachiorum, .iiii. quatorum.
399. Item, unum banchale²²⁷ laboratum cum decem hominibus et decem dominabus in campo morello et cum arboribus per intus et cum literis et brevibus supra figuras, longitudinis .xvi. brachiorum, .ii. quatorum et latitudinis .i. brachii, .i. tertii.
400. Item, unum banchale laboratum cum .viii. hominibus et .viii. dominabus, cum literis et brevibus supra figuras et cum arboribus, mediantibus ipsas figuras, et brachis inferius diversorum colorum, longitudinis .xvi. brachiorum, .i. tertii et latitudinis .i. brachii, .i. tertii.
401. Item, unum banchale laboratum, cum quatuor copulis hominum dimicantium et ludentium ad schachos et alia luda, cum brevibus supra capita, longitudinis .viii. brachiorum, .ii. quatorum et latitudinis .i. brachii, .i. quarti.
402. Item, unum banchale laboratum, cum tribus copulis figurarum hominum et dominarum cum brevibus supra capita, foliamine mediante figuras et brachis inferius argentatis et deauratis, <cum> figuris in aliquibus partibus, longitudinis .viii. brachiorum et latitudinis .v. quatorum.
403. Item, unum banchale laboratum, cum tribus copulis figurarum, simile suprascripto per totum, longitudinis .viii. brachiorum et latitudinis .v. quatorum.
404. Item, unum banchale in sex quadris, cum rosetis albis circumcircha, quadrum.
405. Item, sex cosinos de drapo a banchalibus, cum figuris et brevibus pro quolibet, sufultos corio rubeo.
406. Item, unum speculum magnum cum pede, cum luminibus²²⁸ ab utraque parte, in sumitate cuius est sanctus Marcus, ab uno latere et in parte inferiori, penes pedem, cum uno leone et ab alio latere .iii. figuris armatorum, et cum pede predicto laborato ad quadretos vitri, et dictum speculum est intaliatum circumcircha.
407. Item, unum speculum rotundum cum pede, laboratum cum pluribus luminibus ad quadretos in pede, in sumitate cuius est unum scutum et arma cum pluribus crucibus rubeis.
408. Item, unum speculum, minorem supradictis, cum pede laborato cum luminibus ad quadretos et cum duobus scudetis in quibus est leo pic-

²²⁷ banchale – Coperta da panca (SELLA1).

²²⁸ luminibus – Forse piccoli specchi con funzione di ornamento («Gli specchi cioè a dire le lastre di cristallo, che conservano il nome di specchi si mettono al di sopra delle tavole delle stanze; una volta si adornavano di bei capitelli, di ricche orlature di bronzo, o di specchi diversamente tagliati», F. GRISELINI, *Dizionario delle arti e de' mestieri*, Venezia, Modesto Fenzo 1768).

- tus in campo rubeo et in sumitate cuius est unum aliud speculum.
409. Item, unum speculum rotundum, cum armis marchionis et .viii. aquilis albis circha.
410. Item, .iii. specula vetera, rotonda.
411. Item, .xx. libras rev²²⁹curati.
412. Item, .xx. libras rev²²⁹albi pro suendo.
413. Item, .xx. libras rev²³⁰endigi.
414. Item, .xx. libras rev²³⁰viridis.
415. Item, .xx. libras rev²³⁰rubei.
416. Item, unum calicem argenti aurati, cum armis de Gonzaga super pede, ponderis onziarum .xiii.
417. Item, duas ampulas argenti albi, ponderis onziarum .viii., quatorum .iii.
418. Item, unum palium²³¹ ab altari, panni auri luchesii in campo rubeo.
419. Item, duas toaleas ab altari, longitudinis .x. brachiorum in totum.
420. Item, duas toaleas a manibus, cum capitibus auri et sete.
421. Item, unum panesellum laboratum auro et sirico.
422. Item, unam planetam²³² auri fini in campo azuro, cum cruce panni auri in campo rubeo.
423. Item, unum camisum²³³.
424. Item, unum amitum²³⁴.
425. Item, unam stolam²³⁵ eiusdem panni.
426. Item, unum manipulum²³⁶.
427. Item, unam peciam panni lini, longitudinis brachiorum .lxxviii. et medii, largitudinis .i. brachii, .i. quarti.
428. Item, duas toaleas a tabula in uno plano, ad ladinam, longitudinis .xxi. brachiorum in totum et latitudinis .ii. brachiorum.
429. Item, .ix. panesellos a capite, laboratos, cum capitibus ad spadoletam, longitudinis .iii. brachiorum, .iii. quatorum, pro quolibet, latitudinis .iii. quatorum et medii octavi, in uno plano.

²²⁹ rev²²⁹ – Refe («Accia ritorta», G. PATRIARCHI, *Vocabolario veneziano e padovano co' termini e modi corrispondenti toscani*, Padova, Stamperia Conzatti 1775).

²³⁰ endigi – Indaco (*endigum*, SELLA1).

²³¹ palium – Palio, indumento sacerdotale (SELLA1).

²³² planetam – Pianeta, indumento sacerdotale (SELLA2).

²³³ camisum – Camice sacerdotale (*camisus*, SELLA2).

²³⁴ amitum – Amitto, indumento sacerdotale (SELLA1 e SELLA2).

²³⁵ stolam – Indumento ecclesiastico (SELLA1).

²³⁶ manipulum – Indumento sacerdotale (SELLA1).

Que quidem res antedictæ fuerunt et sunt dictæ extimacionis ac dicti valoris et precii et ultra ac date, tradite et assignate fuerunt ipsi domino Carolo, prout dicti contrahentes nominibus quibus supra et dicta magnifica et egregia domina Ysabeta de dictis extimacione et quantitate factis per ipsos et ipsam fuerunt et sunt bene concordēs et ita predictas res in dicta quantitate apreciaverunt et extimaverunt. Renunciānsque dictus magnificus dominus Carolus de Malatestis exceptioni non sic ut supra translatandorum, non sic describendorum et non sic ut supra assignandorum dicta de causa dotis dictorum ducatorum viginti mille auri cum illis modis, formis et condicionibus in ipsis translatacióne et descriptione a<p>positis seu apponendis et in antedicto instrumento procurationis latius describendis, necnon exceptioni non habitarum, non traditarum et non receptorum antedictarum rerum, superius nominatarum a dicto magnifico domino Francisco de Gonzaga et in tanta quantitate et extimacione non existentium et non valentium omnique spei future numeracionis et tradicionis exceptionique doli mali, generalis vel specialis intencionis et in factum condicionique sine causa et iniusta, exceptioni metusve fictionis, simulacionis contractus presentis, reive non sic geste et non sic celebrate tempore huius contractus et ante, beneficioque in integrum restitutionis pretextu lesionis et deceptionis minorisque etatis competentis et competituro ipsi domino Carolo, minori ut supra, legumque remediis competentibus et competituris occasione alicuius deceptionis et lesionis etiam re ipsa ultra dimidiam iuste dotis, iuste extimacionis iustique valoris existentium ex nunc vel in futurum omnique alio iuri beneficio, remedio et privilegio tacito et expreso, ordinario vel extraordinario, competentis vel quolibet modo competituro, contra omnia et singula in hoc contractu contenta. Quibus omnibus et singulis habitis pro specificatis et repetitis in hoc contractu, perinde ac si de ipsis et quolibet ipsorum expressa mentio facta foret prefatus magnificus et potens dominus Carolus de Malatestis, de ipsis ad plenum per me notarium cercioratus et maxime de beneficio in integrum restitutionis eidem domino Carolo competentis ac quando, quomodo et usque ad quod tempus competat et etiam de aliis remediis pretextu alicuius deceptionis vel lesionis non modice re ipsa vel aliter occurrentium et competentium scienter et ex certa scientia per pactum stipulacione vallatum, renunciavit et renunciat necnon occasione dictæ dotis, in quantitate antedicta constitute et tradite, fecit finem, remissionem, quietacionem et transactionem, acceptilacionem, liberationem et pactum de ulterius aliquid non petendo dicto magnifico domino Francisco stipulanti et recipienti pro se et suis heredibus ac nomine et vice dictæ domine Ysabete de Gonzaga, heredumque suorum. Quos quidem ducatos viginti mille auri, sic translatandos et describendos modo et forma antedictis necnon quas quidem res si extabunt et si non extabunt extimacionem cuiuslibet ipsarum antedictam, dictus magnificus dominus Carolus de Malatestis pro se et heredibus eius solemni stipulatione promisit dicto magnifico domino Francisco de Gonzaga, stipulanti et recipienti vice et nomine dictæ

domine Ysabete eiusque heredum dare, redere, solvere et integraliter restituere et consignare in omnem casum et eventum dicte dotis restituende dicte domine Ysabete vel eius heredibus aut cui vel quibus ius vel casus exactionis et repeticionis dicte dotis dederit et de iure competet; eo tamen addito, salvo et exceptato a proximis dictis et specialiter et per solemnem stipulacionem hinc inde convento et firmato inter dictas partes contrahentes et pro ipsarum heredibus, videlicet quod in casu, quod absit, quo dicta magnifica domina domina Ysabeta decederet ante potentem et magnificum dominum Carolum de Malatestis, eius maritum, sine liberis, uno vel pluribus ex ipsis coniugalibus descendente vel descendentibus, ipse dominus Carolus lucretur et lucrari seu penes se et in se retinere debeat dimidiam totius dotis antedicte, videlicet in una parte ducatos decem mille auri cum omni utile et prode inde tunc debendo pro dimidia capitalis ducatorum viginti mille Veneciis descriptorum seu describendorum et translatorum seu translatorum ut supra ad Cameram Officii Imprestitorum comunis Veneciarum, de quibus dimidia utile et prode ipse dominus Carolus de Malatestis et eius heredes disponere possint ad eorum beneplacitum voluntatis. Item in alia parte ex residuo dicte dotis ultra dictos viginti mille ducatos Veneciis ad imprestita ut supra deputandos dimidiam dictarum rerum, ut supra extimatarum in casu quo extabunt et si tunc non extarent vel non extabunt, dimidiam quantitatis et extimacionis rerum antedictarum non extantium, et pro reliqua dimidia totius antedicta dotis, primo, videlicet dictarum rerum extantium aut dicte extimacionis ipsarum non extantium, acquiratur, redatur et restituatur ipsi magnifico domino Francisco de Gonzaga eiusque heredibus et quod dimidia capitalis ducatorum viginti mille ut supra Veneciis ad Cameram Imprestitorum descriptorum seu describendorum, videlicet ducati decem mille cum omni prode seu utile, inde debendo, perveniat pervenire et sequere intelligatur ac translata ac descripta esse habeatur et censeatur et ita translatur et describatur de personis postis et locis dictorum domini Caroli et domine Ysabete, ut supra describendorum in dictis libris et catastis in persona magnifici et potentis domini domini Francisci de Gonzaga antedicti eiusque heredum de quibus ducatis decem mille cum prode seu utile inde debendo, ad libitum et voluntatem dicti domini Francisci de Gonzaga eiusque heredum, disponi et ordinari possit quoquomodo ad instar cuius quidem dotis dictus magnificus dominus dominus Carolus de Malatestis fecit, constituit eidem domino Francisco de Gonzaga nomine quo supra acceptanti et recipienti donationem propter nuptias, de tantis suis bonis equivalentibus dicte doti, que bona ab ipso domino Francisco de Gonzaga, dicto nomine quo supra recipienti in dictis casibus exactionum dicte dotis habere, tenere, possidere vel quasi constituit donec ipsorum bonorum possessionem acceperit corporalem, quam accipiendi et in se retinendi eidem domino Francisco de Gonzaga dicto nomine licenciam exhibuit et concessit etiam absque auctoritate alicuius iudicis. Insuper ipse dominus Carolus de Malatestis ad maiorem firmitatem predictorum,

delato eidem sacramento per me notarium infrascriptum, corporaliter ad Sancta Dei Evangelia iuravit et solemni stipulacione promisit dicto magnifico domino domino Francisco de Gonzaga, dictis nominibus quibus supra acceptanti, stipulanti et recipienti, eidem domino Francisco de Gonzaga, nominibus quibus supra, per se vel aliam personam, causam, litem vel questionem vel controversiam, occaxione aliquorum in hoc instrumento contentorum ullo tempore non inferre nec inferenti consentire sed predicta omnia et singula in hoc contractu celebrata, perpetuo habere, tenere firma, rata et grata atendereque et effectualiter observare in nulloque predictorum contrafacere vel contravenire per se vel alium aliqua ratione vel causa, de iure vel de facto, nec alegare neque opponere aliquid predictis tradicioni et constitucioni antedictae dotis donationique propter nuptias seu lucris antedictae dotis ut supra constitutis etiam occaxione alicuius inequalitatis vel imparitatis quoquomodo adhibite in predictis et quolibet premissorum, citra formam iuris comunis et statutorum civitatis Arimini Mantue alteriusque civitatis loci vel castri ut supra. Quibus iuribus et legibus et maxime autem equalitas (*sic*) omnino capitulorum de pactis conventis super dote et cetera et aliis legibus similibus de ipsis ad plenum cercioratus dictus magnificus dominus Carolus de Malatestis specialiter et ex certa scientia per pactum stipulacione vallatum legitime renunciavit et renunciare intendit. Et hoc sub pena ducatorum duo milia auri in singulis capitulis huius contractus intercedente solemni stipulacione promissa et tociens comitenda cum effectu quociens in singulo predictorum capitulorum fuerit contrafactum vel contraventum. Qua pena soluta vel non, nichilominus contractus presens ac omnia et singula in hoc contractu contenta, plenam obtineant roboris firmitatem, pro quibus omnibus et singulis melius attendendis et observandis, dictus dominus Carolus obligat et ypothecat penes dictum dominum Franciscum de Gonzaga dictis nominibus quibus supra recipientem et pro eius heredibus omnia ipsius domini Caroli et eius heredum bona et iura presentia et futura ad dandum, accipiendum et consequendum semel et pluries etiam absque licencia et auctoritate alicuius iudicis et dicti magnifici domini Caroli de Malatestis et heredum ipsius quandocumque casus exactionis occurrerit et de iure competet tenutam et corporalem possessionem vel quasi bonorum et iurium dicti domini Caroli et eius heredum pro solutione et satisfactione predictorum ex nunc vel in futurum debendorum occaxionibus antedictis alicuiusve ipsarum ipsis magnifico domino Francisco de Gonzaga et magnifice domine Ysabete heredibusque suis, que bona et iura antedicta ipse magnificus dominus Carolus per se et suos heredes in adventum alicuius casus exactionis seu solutionis et satisfactionis fiende occaxione antedictorum, constituit precario seu ab ipsis domino Francisco de Gonzaga et domina Ysabeta et ipsorum heredibus habere, tenere et possidere vel quasi donec ipsorum bonorum et iurium tenutam et possessionem corporalem vel quasi acceperit, quam accipiendi et in se retinendi eidem domino Francisco de Gonzaga dicto nomine recipienti omnimodam licenciam,

auctoritatem et bailiam,²³⁷ dedit, concessit et atribuit, constituensque et ita solemnī stipulacione promitens ipse magnificus dominus Carolus de Malatestis per se et eius heredes se soluturum integraliter et in solidum omne et totum id ad quod occasione predictorum alicuiusve ipsorum appareret ipsum dominum Carolum et eius heredes quoquomodo teneri et obligatum seu obligatos fore dictis domino Francisco de Gonzaga, dictis nominibus recipienti, ac domine Ysabete et heredibus suis in quolibet infrascriptorum locorum copulative descriptorum, videlicet in Arimino, Pexaro, Fano, Bononia, Feraria, Veneciis, Mantua et Padua et in quibuscumque civitatibus et locis vel castris provincie Marchie, Tuscie, Romandiole et Lombardie, et generaliter ubique locorum in quo dictus magnificus dominus Carolus vel eius heredes reperientur et cum primum ad aliquem dictorum locorum perveniri potuerit, non obstante aliorum locorum distancia, et etiam pro predictis, executioni mandandis, se et eius heredes posse conveniri realiter et personaliter ibidem ubi reperientur ipse dominus Carolus et eius heredes, seu convenientur ad voluntatem dictorum domini Francisci de Gonzaga, domine Ysabete et heredum suorum ibidemque habere domicilium, renuncians insuper legitime et solemniter privilegio fori quibuscumque feriis omnique beneficio privilegio rescripto, impetrato vel impetrando remedioque appellacionis seu alio iuris civilis et canonici remedio competenti et competituro contra predicta et quodlibet predictorum ac statutis, provisionibus, ordinamentis et reformationibus antedictarum civitatum vel antedictorum locorum et castrorum factis et fiendis contra premissa et quodlibet premissorum.

(S.T.) Ego Petrus, filius quondam domini Bernardi de Schalona de Cremona, civis Mantue, publicus imperiali auctoritate notarius, suprascriptum instrumentum dotis prefate magnifice et excelse domine domine Ysabete de Gonzaga, olim consortis prelibati magnifici et excelsi domini domini Caroli de Malatestis, rogatum et imbreuiatum per quondam Galeatium, quondam domini Bartolomei de Buzono, civem et notarium mantuanum, ab eius quondam Galeacii abbreviaturis publicis et auctenticis vivis et non canzelatis nec in aliqua sui parte suspectis, sed omni prorsus vicio et suspicione carentibus relevavi et in hanc publicam formam reddegi, nil addito, diminuto vel ommisso, quod sensum vel sententiam mutet aut variet intellectum. Et hoc ex comissione et auctoritate michi in hac parte concessis per spectabilem et egregium legum et artium doctorem dominum Antonium de Lantis, honorabilem vicepotestatem civitatis Mantue et districtus, de voluntate et ad instanciam Francisci de Buzono, filii et heredis universalis dicti quondam Galeatii, de qua comissione constat publico instrumento rogato et scripto per Franciscum de Boriono, civem et notarium Mantue, sub anno Domini millesimo quadringentesimo trigesimo primo, indictione nona, die martis nono mensis ianuarii et, in testimonium premissorum, me cum atestacione subscripsi.

²³⁷ bailiam – Baylia, potestas, auctoritas (C. DU CANGE, *Glossarium*, cit.).

APPENDICE

Ad eccezione delle lettere scritte da Isabetta nel 1430, le altre non recano la data dell'anno che è stata attribuita dall'archivista ottocentesco Stefano Davari sulla base dell'anno di indizione, quando indicato, o su quella del contenuto delle missive stesse.

1. Isabetta Gonzaga Malatesta al fratello Francesco Gonzaga, Rimini [1387] gennaio 10 (ASMn, A.G., b. 2388, c. 145)

Magnifico padre [e] signor mio carissimo. El mio fradelo Pandolfo¹ me diso arsera ch'el crediva che meser Ço[an]o da Lisca²veravo a ·sstaro co' lui e ch'el gu'aviva mandado una letera per saviro el çerto per chelo fameio quella vi à mandà da via e per gomo che no dideso nogota, a nesuno el diso, al mio signor Carlo el diso e no so altro noma che meser Çoano avo a diro a[...]ano ch'el staravo volentera como uno de nui. Pregove che de questo vui non digiado nogota, pregove che vui no me rescriveriade niente de questo indredo so no rescrive imo (?) co' vui stadi. Pregove che ve sia recomandada senpro.

La vostra fiola Ixabeta di Malatesta

In Ar<i>meno a dì .x. de çenaro.

Sul verso:

Magnifico et excelso domino et patri suo domino Francischo de Gonçaga et cetera.

2. Isabetta Gonzaga Malatesta a Filippo della Molza, Rimini [1392] maggio 6 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 27)

Enno retornadi quie alcuni cittadini d'Arimino, i quali me dixie che 'l meo magnifico signor et padre [il fratello Francesco Gonzaga n.d.t.] se partì da Roma e venne perfina a Spolite e perché alcune compagn<i>e erano per quigli terini ch'ello doveva venire e dubitando de no venire sicuro, retornò in dredo a Roma anchoi fa VIII dì. Et mostra ch'ello dia fare la via da Genoa. Et perciò v'el facio sapere. Non ve l'ò possudo fare sapere più tosto perché no l'ò savudo. Se altro sentirò, subito v'el significarò: questo medesemo dixie dui ragaççi da stalla del dicto meo

¹ Il cognato Pandolfo III (1369 ca.-1427), fratello di Carlo Malatesta.

² Giovanni da Lisca o da Liscia. Appare spesso come destinatario di lettere dei Gonzaga in questo periodo, ma non è chiaro il suo ruolo. Forse era un segretario.

seignor et padre, che vene cum lui perfina Spolite.

Isabecta de Malatesti In Arimino, a dì .vi. maii, .xv. Indictione [1392]

Sul verso:

Egregio militi domino Philippo de la Molça et suo Galiacio et cetera, amicus carissimis.

3. Isabetta Gonzaga Malatesta alla zia Margherita Gonzaga vedova da Carrara, Rimini [1392] maggio 8 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 28)

Magnifica madre mia. Significo a vui che messer lo vescovo de Pesaro è tornado da Roma et hame reportado che el mio magnifico signore et padre seignor de Mantua, essendo lui venuto a Spolite, se retornò inderieto verso Roma et in lo dì de kalende maggio intrò in Roma sano e salvo, disposto de andare per la via de là per più sicura via verso Mantua. Bene è vero che eo specto che torne i nostri correri el quale el mio magnifico signore glie mandò già parichi dì et signifecarove omne cosa che eo porrò havere del decto mio signore e patre. Questo è intervenuto per lo dubio de le compagn<ie> che erano in el paese.

Isabecta de Malatesta Arimini, die .viii. maii, .xv. indictione

Sul verso:

Magnifice matri sue carissime domine Margarite de Gonçagha et cetera,

4. Isabetta Gonzaga Malatesta alla zia Margherita Gonzaga vedova Da Carrara, Rimini, [1393]
aprile 3 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 31)

Magnifica madona e madre mia carissima. Á-me pregado La<m>berto³ de meser Giane di Malatesti ch'io me percacio d'un maride per la figlola perché le' voria chie io fuso chela che la maridase, de que e l'ò pregà s'el sa couelo ch'el m'el diga, perché e' me n'adrovàro molto vole<n>tera. El dito La<m>berto se m'è fato dire per Galaoto, so fradelo, che el me prega chi io senta de la condecione de Carlo da Prate⁴, cie respone al dito Galaoto: "Molto volentera" e a<n>cora dise io a Galaoto: "Meser Filipino da Gonçaga⁵ si à du figloli grandi: s'el ve parese, io

³ Personaggio non individuato, forse appartenente al ramo dei Malatesta da Sogliano.

⁴ Il mantovano conte Carlo Albertini da Prato. Esercitò le funzioni di consigliere del marchese Gianfrancesco, ma nel 1414 sospettato di congiurare contro il Gonzaga fu arrestato insieme con i suoi fratelli e chiuso in carcere dove pare sia morto, ma se ne ignora l'anno.

⁵ Identificabile forse in Filippino Gonzaga (post 1340-1414) della linea detta dei Nobili Gonzaga, marito di Orsola Cavriani. Patrizio Veneto fu ambasciatore di Guido Gonzaga presso l'im-

cercaria anco de quello”. Galaoto, me respose: “L’è contento de ciò che te piase a ti”. Mò l’à inteso che Carlo à una sorela⁶, s’el poseso eser che la dese al figlolo del dito La<m>berto e questo è ciò ch’el voria per far cambio. Vui poside pensarve e responderme el parere vostro e a che vui voleseve chi io dixese o fese, che el farò; s’el ve pare, disidelo como el mio magnifico padre e segno<r> meser Fanrcescho (sic) da Gonçaga, al qual ve prego che me recomanda el mio magnifico signor Carlo. E io sto bene e così dexider<o> d’oldire de vui.

La vostra figliola Isabeta di Malatesta In Arimeno, a dì .iii. averile [1393]
Sul verso:

Magnifice matri et domine me domine Malgarite de Gonçaga et cetera.

5. Isabetta Gonzaga Malatesta alla zia Margherita Gonzaga vedova Da Carrara, Rimini, [1393] aprile 14 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 32)

Magniffica madre mia. El mio magnifico et excelso padre e signor meser Francescho da Gonçaga me mandò a dire per Iachomo da Gredara, fameglio del mio magnifico signor Karlo, ch’ ello mandaria per mi a ora ch’eo saria là a l’Asensione⁷ o a la Passchua de magio⁸. Et perciò con reverentia ve prego ch’el ve piaça rescriverme el quando voi credide ch’ ello mande per mi, che volentera io ne voria essere avisada.

Con reverentia recomandome sempre a voi.

La vostra figliola Isabecta de Malatesti In Arimino, .xiiii. aprilis, prima
indictione [1393]

Sul verso:

Magnifice matri sue domine Malgarite de Gonçaga.

6. Isabetta Gonzaga Malatesta a Galeazzo de’ Buzoni, Rimini, [1399] maggio 7 (ASMn, A.G. b. 1081, c. 35)

Egregie amice carissime. Ho ricevuta vostra littera per la quale me scrivite notificandome de nevelle. A la quale ve respondo rengratiandove molto et pregove e confortove che spesso me significhate ogne cosa ad voy possibile et licita, perché a mi serà singular piacere.

peratore Carlo IV (www.wandruszka-genealogie.eu).

⁶ Margherita Malatesta (1370-1399) che poi in realtà sposerà Francesco Gonzaga.

⁷ Nel 1393 l’Ascensione cadeva il 15 maggio.

⁸ La Pentecoste. In quell’anno cadeva il 25 maggio.

Isabetta de Malatestis et cetera. Arimini, .vii. maii, .vii. indictione [1399]
Sul verso:

Egregio et prudenti viro Ghaleatio de Buzonibus, consiliario magnifici et excelsi
 patris et domini mei domini Mantue.

7. Isabetta Gonzaga Malatesta a Galeazzo de' Buzoni, Rimini, [1399] giugno 10
 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 36)

[Am]ice carissime. Recevitte vostra littera per la quale me significade de le novel-
 le de lae. A che ve respondo [c]he havide fatto bene et rengratiove, et per l'avenire
 ve piaccia fare el simille.

Isabetta de Malatesti Arimini, .x. iunii, .vii. Indictione [1399]
Sul verso:

Sapienti viro Galiazio de Buçonibus, referenda[rio et] secretario et cetera, amico
 carissimo.

8. Isabetta Gonzaga Malatesta al fratello Francesco Gonzaga, Rimini, [1403] ago-
 sto 22 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 43)

Magnifice pater et domine mi. Mando a vui questo mio cavalaro per lo quale ve
 prego me advise commo sta el vostro magnifico fradello e mio signore, se ne
 saviti couelle, perché poy che se partì da Modana non abbe may novelle. Venne
 heri el thesorero da Pesaro et dissimi che'l conte Antonio da Urbino⁹ se aspetava
 lì per intrare in galea e già era gionto i muli soy cum le sue cose, e ancora disse
 havere veduto multi fanti de quigli del so tereno i quali, secondo se dixi, vole
 menare cum lui. E heri de qui se partì la galea et andò a Pesaro per levarlo. Scì
 (sic) che ve ne aviso per caxione de quello breve ch'io ne scripsi uno de quisti
 dì. Insuper ve prego che se niuno vostro messo sendasse al campo, gli mandiadi
 quisti brevi e siano dadi al mio signore et vostro fradello, perché no voglio che
 questo cavalara (sic) vada più ultra che Mantua se vui no gli lo comandadi. Reco-
 mandome sempre a vui.

Arimini, die .xxii. augusti, indictione .xi^a. [1403] La vostra figliola Isabetta
 di Malatesti.

Sul verso:

Magnifico et potenti patri et domino meo domino Francischo de Gonçaga, Man-
 tue et cetera imperiali vicario generali et cetera.

⁹ Antonio II da Montefeltro (Urbino 1348- Ivi 1404), condottiero.

9. Isabetta Gonzaga Malatesta al nipote Gianfrancesco Gonzaga, Rimini, [post 1407] gennaio 8 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 48)

Magnifice et potens domine, honorande fili carissime. Dexiderosa de de (*sic*) savire como se à la vostra signoria e de tuti i vostri e mei, pregove che me ne visade per lo prexente. Á-me dito Guido de mesere Iacomo, mio fameglio, como la signoria vostra è per andare a Venexia: pregove che v'arecordade d'i fati de l'utelo de la dota mia de farne quello che a vui sia posibele che abia l'utelo. Io me recomando de questo e d'ogna altra cosa. Vostro padre e mio signor sta bene e così tuti i nostri de qua, et cetera.

In Arimeno, adi .viii. genaro [post 1407]

Isabetta di Malatesti

Sul verso:

Magnifico et potenti domino honorando filio carissimo domino Iohanni Francisco de Gonzaga Mantue et cetera imperiali vicario generali.

10. Isabetta Gonzaga alla nipote Paola Malatesta Gonzaga, Pesaro, 1430 maggio 23 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 58)

Magnifica domina honorandissima, filia carissima. Perché anco non erano fornite queste quatro scudeline, le quale al presente ve mando, quando fo qua quello mio magnifico figliolo¹⁰ e vostro consorte, non ve le possi mandare alora. Et da voy altro non voglio se non che quando serò morta, me disiate uno paternostro per l'anima mia.

Isabetta di Malatesti

Arimini, .xxiii. maii 1430

Sul verso:

Magnifice et potenti domine honorandissime filie carissime domine Paule de Gonzaga, Mantue et cetera.

11. Isabetta Gonzaga alla nipote Paola Malatesta Gonzaga, Rimini, 1430 giugno 12 (ASMn, A.G., b. 1081, c. 60)

Magnifica et potens domina filia mia honorandissima. Respondendo a la littera de vostra mano, mia usanza è stada sempre, quando dò alcuna cosa, de dire che quando serò morta diga uno paternoster per l'anima mia et in questo modo fo mia intentione che se scrivesse anche a vui, et siade certissima che non seria possibile che lingua de persona de questo mondo fusse tanto possente che possesse farne

¹⁰ Gianfrancesco Gonzaga, I marchese di Mantova.

credere el contrario che vui non me fussivo bona figliola. Nui tutti de qua, gratia de Dio, staximo sani et il simile desidero audire sempre de tutti vui. Et così ve prego che a mia consolatione per li occurrenti me ne faxiade continuo advisare.

Isabetta di Malatesti

Arimini, die .xii. iunii 1430

Sul verso:

Magnifice et potenti domine filie mee honorandissime domine Paule de Gonzaga Mantue et cetera.

12. Isabetta Gonzaga Malatesta al nipote Gianfrancesco Gonzaga, Rimini 1430 agosto 24 (ASMn, A.G., b.1081, c. 63)

Magnifice et potens domine, fili mi honorandissime. Ho ricevudo vostre littere et de tutto quello che sia piaxere et consolatione de la vostra signoria eo so' et serò sempre contenta et haveròne singularissimo piaxere, reingraciandola summamente de la participatione de quelle. Del male del nostro magnifico figliolo Alexandro¹¹ ho havudo despiaxere assai: prego el nostro signor Dio che gli renda presto sanità, de la quale haverò consolatione et letitia [esserne] advisada.

Ceterum perché la vostra signoria no pigliasse admiratione per [quello] che gli mandai [a dire] per Mat[heo] di [Conr]adi, la avviso che Bernardo di Medici circa XV dì sono arivò qui et perché non havea a la soa partida da Roma havuto ancora littera che fusse assignate tutte le terre che se dovea assignare a Nostro Signore, non portò le bolle et havimole aspectade et aspectamo tuttodi per mandarve poi el dicto Bernardo informato de omne cosa¹². Et questa matina el dicto Bernardo me ha dicto che fra septe dì bisogna partire de qui per venire a la vostra signoria per altre facende. Sì che presto per l'una caxone et per l'altra serà là. Et come fu dicto, sia certa la vostra signoria che le argenterie che se trovamo gli seranno rendude. Et a la venuta del dicto Bernardo la avisarò de alcune altre cose, le quale se diranno meglio a bocca che non se porriano scrivere.

Insuper, come la signoria vostra sa, dovimo mandare a sposare la figliola del magnifico conte Carmagnola¹³ per el nostro comune figliolo Sismondo Pandolfo¹⁴ et

¹¹ Alessandro Gonzaga (Mantova 1427-1466), quartogenito di Gianfrancesco I marchese e di Paola Malatesta e fratello del futuro marchese Ludovico II Gonzaga. Con le divisioni del marchesato, seguite alla morte del padre, divenne signore di Castel Goffredo e dei territori annessi.

¹² Circa le rivendicazioni papali sulle terre dei Malatesta vedi A. BELLÙ, *Carlo Malatesti*, cit., pp. 14, 29-regesto 117 e 30-regesto 123.

¹³ Francesco Bussone (Carmagnola 1380-Venezia 1432), conte di Carmagnola. Condottiero e capitano di ventura, sposò Antonia Visconti da cui ebbe quattro figlie.

¹⁴ Sigismondo Pandolfo Malatesta (1417-1468), figlio del signore di Brescia Pandolfo III (1369 ca.-1427). Il previsto matrimonio con una delle figlie del Conte di Carmagnola non ebbe poi luogo.

così gli mandarimo prestamente. Et aciò che para che siadi buono padre a quisti nostri figlioli et loro ve siano buoni figlioli, ve prego che, insieme cum quegli che mandarimo, ve piaccia mandare doi di vostri a trovarse cum i nostri a le dicte sponsalitie, de la qual cosa per più caxone faride a quisti nostri figlioli et a mi grandissimo piaxere.

Isabetta di Malatesti

Arimini, die .xxiiii. augusti 1430

Sul verso:

Magnifico et potenti domino filio meo honorandissimo domino Iohanni Francisco de Gonzaga Mantue et cetera imperiali vicario generali

GLOSSARIO

A concto, perlis	Perle da conto, che si vendono a numero
acu	vd., cum acu
acum	vd., ad acum
acuta	A punta
ad acum	Ricamato
ad astesanam	Forse «all'astigiana», espressione di cui non si è trovato il significato
ad aurum	vd., positam
ad aves (pl.)	Con motivi raffiguranti volatili
ad baboinos, baboynos (pl.)	vd., A babbuini
ad colonellos (pl.)	A piccole colonne
ad dalmaschinam	Tecnica di decorazione su metallo
ad dentellum	A merletto
ad fetas (pl.)	A strisce
ad foietas (pl.)	Applicazioni a forma di foglia
ad gradas (pl.)	A grate
ad grana (pl.) formenti	A chicchi di grano
ad griffonos (pl.)	A grifoni
ad ladinam	Tipo di lavorazione non identificata, forse da <i>latinus</i> nel significato di semplice, piano
ad libellos (pl.)	Forse lavorata a piccoli libri
ad literas (pl.)	A lettere alfabetiche, usate come elemento ornamentale senza un significato preciso o allineate a formare un motto o una scritta
ad niellum	A niello, lavoro di oreficeria
ad oxeletos, oxellos (pl.)	Stoffe a disegni intessuti
ad pileria (pl.)	A colonne
ad quarterium	Dimensione dell'altezza dell'ordito in dati panni
ad redesellum	A reticella
ad saiotas (pl.)	Ornamenti (<i>sagiota, sagliotta</i>)
ad schisas, schissas (pl.)	A strisce diagonali
ad spadoletam	Forse tecnica di lavorazione dei tessuti, o motivo ornamentale degli stessi
ad spaghetos (pl.)	A fili sottili
ad spinapessum	Lavorato a lisca di pesce
ad undas (pl.)	Con linee ondeggianti, ossia lavorato a festoni
ad vidalbas (pl.)	Erba detta <i>Clematis vitalba</i>
ad venaciones (pl.)	A scene di caccia

ad voltas (<i>pl.</i>)	A volute
agnusdei	Immagine di cera o di altra materia, benedetta, rappresentante l'Agnello di Dio
aguclarolum, agugiarolus	Agoraio, astuccio per aghi
aguglietas (<i>pl.</i>)	Spilloni
ambro cocto	Ambra cotta. Trattamento per renderla trasparente
amitum	Amitto, indumento sacerdotale
anchona	Ancona, immagine sacra dipinta su tavola o scolpita in bassorilievo
arma	Stemma, insegna
armatis (<i>pl.</i>)	Muniti
astesanam, ad	vd., ad astesanam
aves	vd., ad aves
azolis (<i>pl.</i>)	Fermagli per libri
azolatorio	Fibbia
baboinos, baboynos	vd., ad baboinos
bacile	Recipiente per liquidi, rotondo, concavo, poco profondo
bacionum	Vaso di lungo manico (<i>bacrione</i>)
bailiam	<i>Baylia</i> , potestà, autorità
balassi (<i>pl.</i>)	Pietre preziose di colore dal rosa fino al rosso, spesso usate al posto del più prezioso rubino
banchale	Coperta da panca
basias (<i>pl.</i>)	Vasi che hanno la bocca ampia e arrovesciata in forma quasi piana (anche <i>sbasias</i> e <i>spasie</i>)
blavo	Azzurro
bombicis	Di cotone
botonatura	Decorazione a bottoni
botonzellos (<i>pl.</i>)	Piccoli bottoni
brachiis (<i>pl.</i>)	Braccio, unità di misura di lunghezza che corrisponde a circa cm. 60
branchis (<i>pl.</i>)	Braccia, rami, parti o diramazioni di checchessia
brevi	Forse un piccolo motto
bronzile, bronzini (<i>pl.</i>)	Recipiente per liquidi forse originariamente di bronzo
brustatas (<i>pl.</i>)	Ricamate
busenellis, busnellis (<i>pl.</i>)	Occhielli, fori
busolas (<i>pl.</i>)	Scatole

caldarium	Secchio
camaiolum	Cammeo
camissum	Camice sacerdotale
camocati	Specie di damasco
campo	Fondo
capello	Cappello
capitellum	Estremità
capitibus (<i>pl.</i>)	Bande di tessuto che decoravano in genere i lati corti di lenzuola, federe, tovaglie
capolectum	Drappo imbottito che si appendeva al muro, a capo del letto (Treccani)
caputeum	Cappuccio
celestri	Celeste, azzurro chiaro, ma anche il tessuto di tale colore
centenariis (<i>pl.</i>)	Cento fili dell'ordito
cesoram	Cesoia
ciatos (<i>pl.</i>)	Coppe
cimerium	Sigillo, scudo gentilizio
clamide	Mantello
claseria	Serratura
coclearia	Cucchiari
colonellos	vd., ad colonellos
compasso	Occhio, tondo, anche fregio geometrico di forma simmetrica
concto	vd., a concto
confeteriam	Confettiera
coperto	Coperchio
copertorium	Coperta
corio	Cuoio
cortice	Pelle
cosineto, cosinis (<i>pl.</i>)	Cuscinetto, cuscini
cotam, cottam	Tunica, sopraveste, generalmente di drappo
cristallo	Cristallo di rocca
cuperculo	Coperchio
cum acu	Lavorato a maglia
dalmaschinam	vd., ad dalmaschinam
deauratam	Dorata
dentellum	vd., ad dentellum
desgrisata/sgrisatis (<i>pl.</i>)	Grigia
didalia (<i>pl.</i>)	Contenitori per anelli

divisam	Stemma, impresa
divisati	Tessuto composto da liste di diversi colori
dossis (<i>pl.</i>)	Schiene, dossi (riferiti al vaio)
drocia, drozia	Beccuccio
ebore	Avorio
endigi	Indaco
erborsello	Alberello
faldis (<i>pl.</i>)	In teli spiegati, detto del panno
fetas	vd., ad fetas
fibula	Fibbia, fermaglio
filceta	Filza
filoto	Profilatura
florono	Elemento decorativo dell'architettura, pittorico o plastico, foggato a imitazione d'un fiore naturale, o fantastico
foietas	vd., ad foietas
forcellas (<i>pl.</i>)	Forchette
forfeseta, forvesetum	Forbicetta
frixatam	Fregiata, ornata
frixiis (<i>pl.</i>)	Guarnizioni
fubiis, fublis (<i>pl.</i>)	Fibbie
fulcitis (<i>pl.</i>)	Ornati, intessuti
ghialido	Giallo
gloriam	Raggi che si spandono come una nube dall'aureola
gradas	vd., ad gradas
graffis (<i>pl.</i>)	Artigli
grana	Panno carminio
grana formenti	vd., ad grana formenti
granatam	Con la superficie granulosa, non liscia
granaturas (<i>pl.</i>)	Graniture, piccole ammaccature fatte ad arte sulle superfici dorate
griffonos	vd., ad griffonos
guacina, guagina, vagina	Fodero
guarnachiam	Sopraveste lunga, molto ornata, con aperture laterali
guarnellum	Veste molto semplice di uso casalingo o popolano, e anche tessuto
incisoria (<i>pl.</i>)	Taglieri
lapides (<i>pl.</i>) de rospo	Busoniti o pietre del rospo

lenticaminum, linteaminum	Lenzuola
libellos	vd., ad libellos
ligamen	Legatura da testa
linguas serpentinās (pl.)	Denti fossili di squalo, un tempo ritenuti lingue di serpente (<i>glossopetrae</i>)
litteras	vd., ad litteras
littera grossa (pl.)	Lettere in caratteri di dimensioni piuttosto grandi
luchesii	Lavorato a Lucca
luminibus (pl.)	Forse piccoli specchi con funzione di ornamento
maciis (pl.)	Puntali della fibbia
manegotis, maneghetis (pl.)	Maniche
manipulum	Indumento sacerdotale
manubriis (pl.)	Manici
marcha	<i>Marca</i> , misura di peso dell'argento
miscli	Di colore misto
modulos (pl.)	Forse spilloni
morelli	Tessuto di colore paonazzo, tendente al nero
navem	Recipiente allungato e di grande capacità che veniva posto sulla tavola davanti al signore e conteneva tutto ciò che non era fornito dalla cucina: spezie, vini, bicchieri, cucchiari.
niellum	vd., ad niellum
noscam	Fibbia, medaglione
nucem de India, nux	Noce di cocco
officiolum	Libro di preghiere
oredellis (pl.)	Orli, bordi superiori
oresello	Oricello, che tinge in violetto
oselatum	Stoffa a disegni intessuti, vd. anche ad oxeletos
ovarolos (pl.)	Piccoli vasi da mensa per servire le uova
oxelatis, oxeletos, oxellos	vd., ad oxeletos
palee	Paglia
palium	Palio, indumento sacerdotale
panesellum	Pannicello
panciis (pl.)	Pelle del ventre, riferito al vaio
parixinam	Tecnica di realizzazione delle cinture (alla parigina) con il nastro corto e stretto e con le due estremità inserite tra due lamine d'argento decorate a filigrana

pasetis (<i>pl.</i>)	Passanti della cintura
paternoster	Grani della collana del rosario
pelandam	Sopraveste più pesante della guarnacca, senza aperture laterali
picalia	Fermaglio
pignolati	Tessuto di lino e canapa
pileria	vd., ad pileria
planetam	Pianeta, indumento sacerdotale
politum	Levigato
positam ad aurum	Forse a fondo oro
precinctos (<i>pl.</i>)	Cinture, forse da portare al di sotto del petto
predis (<i>pl.</i>)	Pietre
quarterium	vd., ad quarterium
radicum perlarum (<i>pl.</i>)	Scaglie prelevate dalla parte interna delle conchiglie
raminas (<i>pl.</i>)	Pentoline di rame, orcioli, bricchi
redesellum	vd., ad redesellum
relevato	A rilievo
revbistorto	Mescolanza di refe e bistorto
revi	Refe
saiotas	vd., ad saiotas
salarolum	Saliera
salvaticinis (<i>pl.</i>)	Selvaggina
sarziam	Saia, saglia, panno di lana sottile e leggero, a spina
sbasias (<i>pl.</i>)	vd., basias
scafeta	Cassetta
scarleto	Scarlatto, anche del tessuto
schisas, schissas	vd., ad schisas
schizos (<i>pl.</i>)	Schiacciati
schufiis (<i>pl.</i>)	Cuffie
scoriatam	Frusta, flagello
scriminales (<i>pl.</i>)	Specie di punteruoli d'avorio per dividere i capelli
scuticam	Tipo di frusta
sgrisatis	vd., desgrisata
sirici	Seta
sindonis	Tessuto in seta
smaltis	Placche di metallo smaltate
smeragdo, smeragdeto	Smeraldo
soacis, sohaciis, sohaziis,	Modanature, bordini arrotondati

sohazis (<i>pl.</i>)	
spadoletam	vd., ad spadoletam
spaghetos	vd., ad spaghetos
spasie (<i>pl.</i>)	vd., basias
spinapessum	vd., ad spinapessum
stanciis (<i>pl.</i>)	Alloggiamenti, ripartizioni dell'ancona
stivo	Striscia di tessuto per accessori dell'abbigliamento
stolam	Indumento ecclesiastico
Sudario, asidem cum	Tavola dipinta con Velo della Veronica
sufultam	Foderata
sutis (<i>pl.</i>)	Cuciti
tarabusii	<i>Botauro</i> , uccello della famiglia degli aironi, in Italia detto Tarabuso
triacha	Medicinale composto di varie sostanze usato anticamente come rimedio per molti mali
turclesiam	Turchese
turicino	Torricella
undas	vd., ad undas
vagina	vd., guacina
valesii	Tessuto di tela
varis	Vaio
varota	Pelle di vaio, varis
vellorum (<i>pl.</i>)	Velo
venaciones	vd., ad venaciones
veretis, veris (<i>pl.</i>)	Anelli, ghiera
vergati, virgis, virgulis (<i>pl.</i>)	Tessuto a strisce e righe
veronenses (<i>pl.</i>)	Moneta «grosso veronese», forse qui usata come parametro di peso
vidalbas	vd., ad vidalbas
virgis, virgulis	vd., vergati
voltas	vd., ad voltas
yaspide	Iaspide, diaspro, pietra preziosa
zallam	Gialla
zipam	Giubba

Rivolgo un sentito ringraziamento a Ines Mazzola per aver sistemato la parte redazionale del presente lavoro.

MARIA ROSA PALVARINI

LA CERAMICA A MANTOVA UN LUNGO PERCORSO DI STUDI E DI VITA

GLI STUDI

Solo quando ti volgi indietro, intendi quale percorso nella vita hai seguito: tra tanti sentieri, la ceramica mi ha sempre condotto ad una stessa meta condivisa.

Dopo un'infanzia ed un'adolescenza vissute in campagna (quanti coccetti emersi dalla terra e dall'acqua dei fossi!) frequento l'austero liceo 'Virgilio', dove il prof. Emilio Faccioli insegnava letteratura, educando all'amore per la storia e l'arte mantovana, che approfondisco attraverso gli scritti del prof. Ercolano Marani.

All'Università scelgo lingue straniere; mi laureo prima in tedesco con una tesi sulla pittrice espressionista e poetessa ebrea Else Lasker Schueler, ma emergono sempre le passioni... così mentre già insegnavo, esce *La Casa di Boniforte da Concorezzo*, un lavoro giovanile (1964), legato alle memorie della famiglia Norsa, teso ad indagare l'insolita ricchezza di rilievi in pietra e terracotta nella antica bottega del mercante, degna di stare accanto alla basilica di Sant'Andrea

Mi laureo poi in lettere con una tesi sulle ville del Mantovano, utilizzata per le *Ville delle Province di Cremona e Mantova* di C. Perogalli e M.G. Sandri: uno sguardo storico sul patrimonio locale completato dai *Castelli dei Gonzaga* con l'arch. Carlo Perogalli.

Sotto la guida del prof. G.A. Dall'Acqua conseguo infine il perfezionamento in storia dell'arte con uno studio sulla *Ceramica a Mantova*, edito nel 1987.



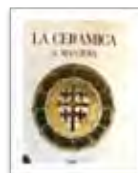
Tesi 1961-62



1973



1983



1987



1964



2015

IL LAVORO

Ho insegnato in ruolo all'Istituto per Ragionieri, indi ai Geometri; notizie sul nostro territorio mi vengono dalla collaborazione con gli allievi sui testi di: *Comune di Virgilio. Il suo territorio* (1990); *Il Mincio e il suo territorio* (1990); *Palazzo Valenti* (1993); *Immagini di paesaggio in edifici sette-ottocenteschi del Mantovano* (2010); *La Ghirardina di Motteggiana* (1986), uno studio fondato su documenti d'archivio, diventato poi *Luca Fancelli a Mantova* (2017), steso con l'arch. Carlo Parmigiani su edifici ancora esistenti, improntati allo stile dell'architetto toscano vissuto al tempo di Ludovico II Gonzaga (1412-1478).



Valenti 1993

Virgilio 1990

Mincio 1990

La Ghirardina
1986Paesaggio
2010Luca Fancelli
2017

LE SCHEDATURE E LE MOSTRE

Dopo aver ottenuto il diploma di perfezionamento in Storia dell'Arte, ho approfondito gli studi per la tesi di dottorato sulla *Ceramica a Mantova* fino a pubblicarne la redazione finale (1987) con lo stesso titolo. Alla consultazione di testi basilari per lo studio della materia, s'è aggiunta nel tempo la ricerca di pezzi custoditi in collezioni private o in musei del territorio mantovano ed oltre.

Nei momenti liberi dagli impegni familiari e scolastici, cercavo nei documenti dell'Archivio di Stato le notizie storiche di supporto alle schede compilate per la Sovrintendenza ai Beni artistici sulle ceramiche presenti nei musei locali (Asola, Bozzolo, Ostiglia, Novellara, San Benedetto, Quistello), oppure in attesa di essere esposte al pubblico in occasione di mostre temporanee (Revere, Quistello, Castiglione delle Stiviere, Campagnola, Bozzolo, Volta Mantovana).

Su invito dell'allora sovrintendente di Brescia, Cremona e Mantova, prof. Antonio Paolucci, ho curato la completa schedatura del cospicuo materiale ceramico esistente nei musei di Cremona (Ala Ponzzone) e di Viadana (Parazzi), prima della moderna ristrutturazione che ne ha valorizzato l'intero patrimonio custodito.

Corredati da catalogazione, sono ora esposti stabilmente in sedi museali i reperti presenti anche nei musei cittadini, al Diocesano, al D'Arco, a Palazzo Ducale.



I CONFRONTI

I numerosi viaggi in Italia e all'estero hanno contribuito ad allargare le mie nozioni in fatto di ceramica, dandomi la possibilità di confrontare la produzione mantovana autoctona, oppure di importazione dalle più vicine in terra padana (Cremona, Milano, Verona, Padova, Venezia, Modena, Parma, Brescia, ecc.), rispetto a quelle decisamente diverse sia per tecnica, come la maiolica del versante adriatico, sia per forme e colori – ad esempio la manifattura introdotta dai Gonzaga nella città francese di Nevers – fino a conoscere, apprezzare ed ammirare la porcellana, in particolare quella orientale, di cui resta qualche pezzo cinese nella collezione appartenuta ai conti D'Arco nell'omonimo palazzo.



Nevers 1999



cineserie D'Arco 2017

LE CERAMICHE DEI GONZAGA

Hanno meritato monografie più approfondite, in pubblicazioni ed articoli del settore ceramiche d'arte, gli interventi relativi ad intere dotazioni da mensa un tempo custodite nella reggia gonzaghesca, indicate nei documenti presentati per la prima volta nel volume *Il Seicento nell'arte e nella cultura*, dove si menzionano anche gli omaggi, i prestigiosi acquisti dei principi presso artigiani e botteghe famose, le stoviglie di varie epoche fornite alle spose della casata, le formelle da pavimento per gli appartamenti del marchese Francesco II e della consorte Isabella. Da tali notizie, citate nel catalogo della mostra londinese nel 1981-1982 sugli *Splendours of the Gonzaga*, sono nati successivi rapporti di scambio con gli studiosi stranieri (Clifford Brown, Timothy Wilson, John Mallet).



Il Seicento 1985



Splendours 1981-1982



Spose 2013

I SERVIZI DA CREDENZA

Attraverso una paziente disamina dei carteggi d'archivio e della copiosa trattatistica relativa, sono emerse novità e conferme sui due rinomati servizi da credenza di Nicola d'Urbino, il grande maestro della *maiolica istoriata*, destinati alla marchesa estense ed alle nozze del figlio Federico con Margherita Paleologa, per indagarne il momento storico ed artistico, i temi, le iconografie, lo stile.

A testimonianza della presenza di maestro Nicola in terra mantovana sono stati individuati, nei musei civici di Reggio Emilia e di Milano, anche due piatti appartenuti ai Gonzaga di Novellara e ai nobili Valenti, mentre restano ancora aperti alcuni problemi su sconosciute maioliche rinascimentali da me segnalate, come i due importanti pezzi cinquecenteschi, appartenuti ai Gonzaga signori della città, nel museo di Palazzo d'Arco: il *boccale di manifattura faentina* con emblema del *crogiolo* del marchese Francesco II (1466-1519) accostabile ad un piatto coevo con lo stesso simbolo in collezione privata locale, e la *coppa istoriata* attribuita alla cerchia di Nicola d'Urbino, l'autore delle famose credenze.

Il recente interesse sull'opera artistica di Raffaello ed in particolare sulla sua fortuna iconografica goduta presso gli autori più significativi di *maioliche istoriate*, ha messo a fuoco anche l'apporto di Giulio Romano in questo settore, in relazione ai *Modi*, palese rappresentazione di nudità in movimento ereditata dalla tradizione artistica classica. Le citazioni nei documenti «piatti di Giulio e Raffaele» e studi sul tema confermano che la produzione raffaellesca, conosciuta nelle officine urbinati attraverso Giulio Romano e Baldassarre Castiglione, fu modello per Nicola d' Urbino, Xanto Avelli, i collaboratori e gli eredi della bottega.

Nei confronti di queste maioliche rare e preziose, ancora visibili in città prossime a Mantova – Verona, Reggio, Parma, Milano – che portano firma di Nicola d'Urbino o una datazione certa desunta dai documenti, si auspica un maggiore interesse e conoscenza in modo da giovare alla loro degna conservazione.



Nicola d'Urbino 2015

Federico II 2017

Francesco II 2019

2019

Valenti-Gambara 1990

Giuseppe e i fratelli 1994

CARATTERI DELLA PRODUZIONE MANTOVANA

I numerosi reperti, grandi e piccoli, ritrovati in muri, scavi, sterri, fogne, fiumi, conservati in collezioni private e pubbliche, insieme ai tanti cocci esaminati, permettono di abbozzare una tabella riassuntiva dei caratteri peculiari della produzione mantovana ingobbata e graffita sotto vetrina piombifera, con variante detta «mezzamaiolica» (se i colori sono stesi direttamente sull'ingobbio sotto vetrina), pubblicata nel 2018 dall'Accademia Virgiliana.

Questo testo, dotato di una sommaria schedatura corredata di immagini, è indirizzato alla visualizzazione dei caratteri della tipologia mantovana, come la si può apprezzare in una collezione privata che ha il pre-

gio di essere sicuramente autentica, conservata ed acquisita da tempo dalla stessa famiglia proprietaria.

In caso di donazione all'Accademia di questo piccolo patrimonio museale, la pubblicazione di tali note servirebbe sia come guida agli eventuali visitatori, sia da introduzione alla conoscenza di alcuni contenitori apotecari per preparare, conservare e méscere farmaci: una funzione svolta per secoli dalla ceramica.

A tale proposito si ricordi che tra gli itinerari dell'Oltrepò mantovano, figura il *Museo della Farmacopea* in palazzo Bonazzi ad Ostiglia, dove è visibile, secondo la mia schedatura del 2007, la collezione di corredi rimasti da antiche farmacie di varie epoche e pregevole produzione, raccolta dal dott. Losa di Bergamo, acquisita nel 2002 dal Comune di Ostiglia e qui posta per volere della Regione Lombardia.

Ciò mi ha consentito di approfondire e valutare il settore di ceramica apotecaria.



Ad Amicum
2018



Collezione privata



Farmacopea Ostiglia 2007

BIBLIOGRAFIA

M. PALVARINI, Tesi di laurea in lingue e letterature straniere: *L'opera poetica di Else Lasker Scheuler*, Milano, Università Cattolica S. Cuore anno 1961-1962

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La casa di Giovan Boniforte da Concorezzo*, Mantova, L'Artistica 1964 (foto Giovetti); II ed.: *La casa di Giovan Boniforte da Concorezzo*, Mantova, Publipaolini 2015 (foto P. Pescasio)

C. PEROGALLI- M.G. SANDRI, *Ville delle province di Mantova e Cremona*, Milano, Sisar 1973

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramic tiles for the Gonzaga*, in *Splendours of the Gonzaga*, Victoria & Albert Museum, London 1981-1982, Cinisello Balsamo (Milano), Amilcare Pizzi 1981, pp. 44-45

M. PALVARINI GOBIO CASALI-C.PEROGALLI, *Castelli dei Gonzaga*, Milano, Rusconi 1983

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La "Ghirardina" di Motteggiana, ovvero la "Casa di Saviola" del marchese Ludovico II Gonzaga*, «Civiltà Mantovana», N. 8, 1985-N. 11, 1986

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramica del Seicento a Mantova*, in *Il Seicento nell'arte e nella cultura*, Milano, Silvana Editoriale 1985, pp. 256-264

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Le terrecotte della collezione del museo di Palazzo Ducale a Mantova*, in *Palazzo del Capitano-Medioevo e Rinascimento*, Canneto sull'Oglio, Eurograf 1986, pp. 54-65

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La ceramica a Mantova*, Ferrara, Belriguardo 1987

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La Madonna di Casalmoro. Influenze toscane nella plastica devozionale*, «Civiltà Mantovana», NN. 23-24, 1989, pp. 69-76

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *L'Annunciazione di Castel Goffredo*, «Il Tartarello», n. 3, 1990, pp. 17-20

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Il Mincio nella gestione territoriale dei Gonzaga*, pp. 69-77; *Il territorio del Mincio nella cartografia antica*, pp. 79-89; *Le vecchie corti e il fiume*, pp.113-125, in *Il Mincio e il suo territorio*, Verona, Cierre 1990

G. BERGOMI-S. CAVICCHIOLI-M. PALVARINI GOBIO CASALI-G. GROSSI-C. PARMIGIANI-G. PERSICO-G. STORTI, *Comune di Virgilio. Il suo territorio*, Suzzara, Bottazzi 1990

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Il piatto Valenti-Gambara di Nicola d'Urbino?*, «Rassegna di studi e di notizie. Castello Sforzesco», XV, 1990, pp. 151-156

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La collezione di ceramiche del Museo Civico in Cremona*, in *Il Museo si rinnova*, a cura di I. Iotta, Milano, Electa Lombardia 1992, pp. 167-198

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La famiglia Valenti Gonzaga in Mantova*, in *Palazzo Valenti Gonzaga in Mantova*, a cura di R. Signorini, Mantova, Publipaolini 1993, pp. 7-40

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Un episodio della storia di Giuseppe ed i fratelli in un piatto di maiolica di Nicola d'Urbino a Novellara*, «Faenza», LXXX, N.1-2, 1994, pp. 10-19

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La mostra delle ceramiche da cucina*, in *Coquina phantasiae*, a cura di F. Andreatta e G. Zecchini, Mantova, Publi-Paolini 1997, pp. 29-64

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Mantova, Viadana*, in *La ceramica graffita del Rinascimento tra Po, Adi-*

ge e Oglio, a cura di R. Magnani e M. Munarini, Ferrara, Belriguardo 1998, pp. 25-32

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Mantova e Nevers: le ragioni di un gemellaggio in ceramica*, in *Mantova e i Gonzaga di Nevers*, a cura di U. Bazzotti, Bozzolo, Chiribella 1999, pp. 77-91

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramiche d'arte e devozione popolare in territorio mantovano*, Mantova, Publipaolini 2000

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Nobilissimi Secreti. Ceramiche da mensa e spezieria monastica*, Mantova, Tip. Commerciale Coop 2000

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Il monogramma bernardiniano nelle antiche ceramiche*, in *Devozione Popolare e Territorio: San Bernardino da Siena a Campagnola, Carpi, Correggio e Novellara*, a cura di A. Ghidini, M. Folloni, L. Schepis, Campagnola Emilia, Corte San Bernardino 2001, pp. 40-49

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramiche dal fiume Oglio*, Bozzolo, Chiribella 2002

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramiche al Museo Polironiano di San Benedetto Po*, «Civiltà Mantovana», N.114, 2002, pp. 35-42; B. NARDI, *La produzione ceramica a Mantova tra medioevo ed età moderna*, «Civiltà Mantovana», N.114, 2002, pp. 43-57

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La produzione ceramica mantovana*, in *Rinascimento privato. Ceramiche dal "castrum" di Quistello*, a cura di E.M. Menotti e M. Munarini, Ferrara, Belriguardo 2004, pp. 89-100

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Immagini di paesaggio in edifici sette-ottocenteschi del Mantovano*, in *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti*, IV, *Il paesaggio mantovano dall'età delle riforme all'Unità (1700-1866)*, Firenze, Olschki 2010, pp. 171-203

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramiche di nozze e d'amore*, in *"Vincoli d'amore". Spose in casa Gonzaga*, Milano, Skira 2013, pp. 77-88

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Fiori e frutti nella ceramica rinascimentale*, Mantova, «Universitas Studiorum» 2014

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Cucina a Volta. Panoramica sui reperti ceramici*, in *Rinascimento Quotidiano*, a cura di L. Cervigni, Mantova, «Universitas Studiorum» 2015, pp. 57-99

Una "credenza" istoriata per Isabella d'Este. Il servizio di Nicola d'Urbino interpretato da Ester Mantovani, a cura di D. Ferrari e M. Palvarini Gobio Casali, Mantova, «Universitas Studiorum» 2015

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramiche mantovane*, Mantova, Museo Diocesano Francesco Gonzaga 2016

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramiche a Mantova al tempo dei Gonzaga. La credenza per Federico Gonzaga e Margherita Paleologa di Nicola d'Urbino (1530-1533)*, in *Federico II Gonzaga e le Arti*, a cura di F. Mattei, Roma, Bulzoni 2016, pp. 259-281

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La credenza di Nicola d'Urbino per Federico II Gonzaga. Maioliche per le nozze con Margherita Paleologa interpretate da Ester Mantovani*, Mantova, «Universitas Studiorum» 2017

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Testi e schede. Porcellane e maioliche*, in *Antiche ceramiche della colle-*

zione di Giovanna d'Arco, Mantova, Publipaolini 2017

M. PALVARINI GOBIO CASALI- C. PARMIGIANI, *Luca Fancelli a Mantova*, Mantova, Publipaolini 2017

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Per una classificazione della ceramica mantovana*, in *Ad amicum amicis-simi. Studi per Eugenio Camerlenghi*, a cura di I. Lazzarini, «Quaderni dell'Accademia 12», Mantova, Publipaolini 2018, pp. 265-280

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *Ceramiche per Francesco II Gonzaga*, «Civiltà Mantovana», N.148, 2019, pp. 100-111

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La vocazione di Pietro*, «La Reggia», XXVIII, N. 2, 2019

M. PALVARINI GOBIO CASALI, *La coppa istoriata di Palazzo d'Arco*, in *Itinera chartarum 150 anni dell'Archivio di Stato di Mantova. Saggi in onore di Daniela Ferrari*, a cura di R. Piccinelli, D. She-mek, L. Onesta Tamassia, Milano, SilvanaEditoriale 2019 pp. 203-207

RODOLFO SIGNORINI

CIRCA L'USO DEL «MA» E QUATTRO FIRME ECCELLENTI

*Burnectus Latini, Dantes Allagherj,
Guido De Chavalchantibus, Dinus Chonpangni*
1295

non conosciamo neppure una riga o una firma
autografa [di Dante]...
un manoscritto da lui posseduto che
conservi tracce di una sua lettura.
Si aggiunga che ...
tutte le copie a noi giunte
delle opere dantesche risultano
di molto posteriori alla morte dell'autore.
EMILIO PASQUINI 2006

La questione dell'uso in italiano della congiunzione «ma» (dal lat. *magis*), con valore avversativo o sostantivo singolare maschile invariabile (per i diversi impieghi e valori si rimanda *al Grande Dizionario della Lingua Italiana* di Salvatore Battaglia e alla *Enciclopedia Dantesca*) non è nuova, e già stata trattata da vari studiosi.¹ Diego Marconi e Pier Marco Bertinetto iniziano la loro analisi sull'impiego del *ma* considerando quale «punto di riferimento» il saggio di Maria Vittoria Giuliani, “*Ma*” e altre avversative, «Rivista di grammatica generativa», 1976, pp. 25-56,² che riprende criticamente gli scritti di George Lakoff (1971)³ e Robin Lakoff (1971) «relativi all'uso del *but*, ed elabora una proposta di Ducrot (1972) circa l'impiego del *mais*.

Ma presumo che la più antica, o una delle più remote argomen-

¹ D. MARCONI e P.M. BERTINETTO, *Analisi di «ma» (Parte prima: Semantica e pragmatica)* 258, «Lingua e Stile», a. XIX, n. 2. aprile-giugno 1984, pp. 223-258 (*Parte seconda. Proiezioni dia-croniche*); P. BERRETTONI, *Considerazioni psico-logiche del connettore ma*, «Studi e saggi linguistici, XXVII, Supplemento alla rivista «Italia dialettale», vol. I (N.S. XXVII), 1987, diretta da Tristano Borelli, Pisa, Giardini editori e stampatori, pp. 302-343.

² E si veda pure M.V. GIULIANI e B. ZONTA (1983), *Interferenze, persuasioni e valori nell'uso del “ma”*, in F. ORLETTI (a cura di), *Comunicare nella vita quotidiana*, Bologna, Il Mulino, 1983, pp. 279-300.

³ G. LAKOFF, *The Role of Deduction in Grammar*, in C.J. Filmore and D.T. Langedoen (eds.), *Studies in Linguistic Semantics*, New York. Holt, pp. 63-72; R. LAKOFF, *If's, And's and But's about Coniunction*, *ibid.*, pp. 115-150.

tazioni al riguardo, risalga al 1295, almeno stando ad una pergamena, conservata presso privato cittadino che mi è stata generosamente affidata per studiarla e per darne pubblica conoscenza. E a discutere sul tema si trovarono assieme quattro celebri personaggi nativi di Firenze: Burnetto (forma idiomantica)/Brunetto Latini,⁴ Dante Alighieri,⁵ Guido Cavalcanti,⁶ e Dino Compagni.⁷

Questo il testo del documento, vergato su una striscia di pergamena (h. mm 530 x b. mm 105), corredata di sigillo in ceralacca rossa, attualmente separato dal documento, con impressa la data “1295”, rinvenuta casualmente fra le pagine di un’edizione della *Commedia* illustrata da Gustave Doré (Milano, Sonzogno, 1906) (figg. 1, 2, 3):

Anno Domini MCCLXXXV

Essendo rechesti del nostro chonsiglio
per chiusa d’uno piato che ·ffu tra al-
chuni dischreti e gentili huomini
di Fiorença, de’ quali alchuni diciea-
no et dichono et voglono che questo [MA]⁸
sia buono latino et retoricha chorrecta
et altri chontradichono, noi, choadu-
nati in gienerale chonsiglio, et chonsi-
derate tucte et ciaschune parti et
particielle della pistoletta⁹ che è piati[ta],
abbiamo sententiato et sententiamo in
questa forma.
Che quella paroletta, la quale chongiun-
gie lo venbro¹⁰ j° del sermone chol ij° in
forma disiunctiva, ¹¹ è¹² assai bona gra-

⁴ Firenze, 1220 ca – 1294 (secondo Giovanni Villani) o 1295.

⁵ Firenze, tra il 6 maggio e il 21 giugno 1265 – Ravenna, notte tra il 13 e il 14 settembre 1321.

⁶ Firenze, 1258 ca-Firenze, 29 agosto 1300.

⁷ Firenze, 1255 ca-Firenze, 26 febbraio 1324.

⁸ Lacuna dovuta a strappo nella pergamena, colmabile poiché nella quart’ultima riga del testo è scritto MA evidenziato in rosso.

⁹ Piccola epistola. Esempio di aferesi.

¹⁰ Membro (si veda S. Battaglia, *Grande Dizionario della lingua italiana, sub voce*).

¹¹ Si veda nota 1.

¹² Forma presente in Brunetto Latini, *La Rettorica*, Argomento 1, 3 volte, Argomento 2, due volte, Argomento 3, una volta, Argomento 8, una volta, Argomento 9, una volta, Argomento 13, una volta. Forma presente in *Inf.* XXIV 90; *Purg.* XXXII 10; *Par.* XXVIII 123.

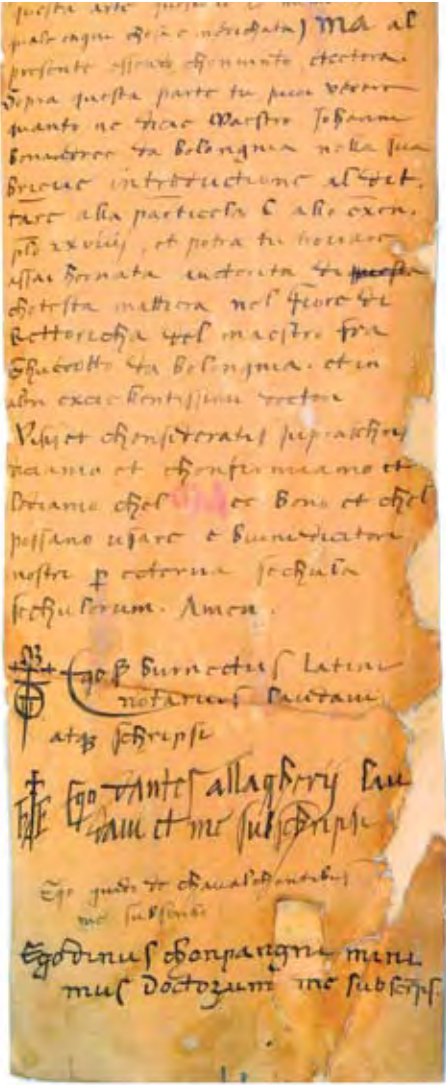
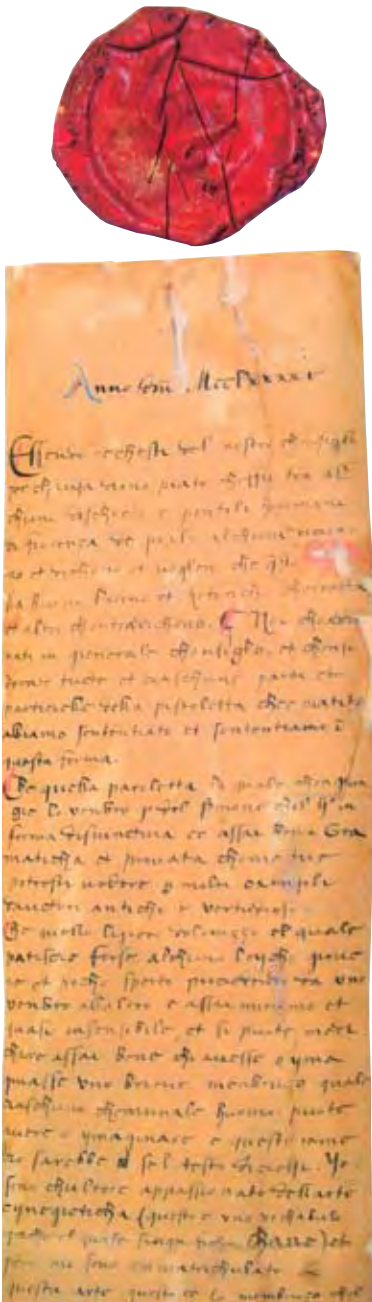


Fig. 2 - Testo ed escatocollo della pergamena.

Fig. 1 - Protocollo della pergamena: in alto il sigillo, ora staccato, recante la data 1295.

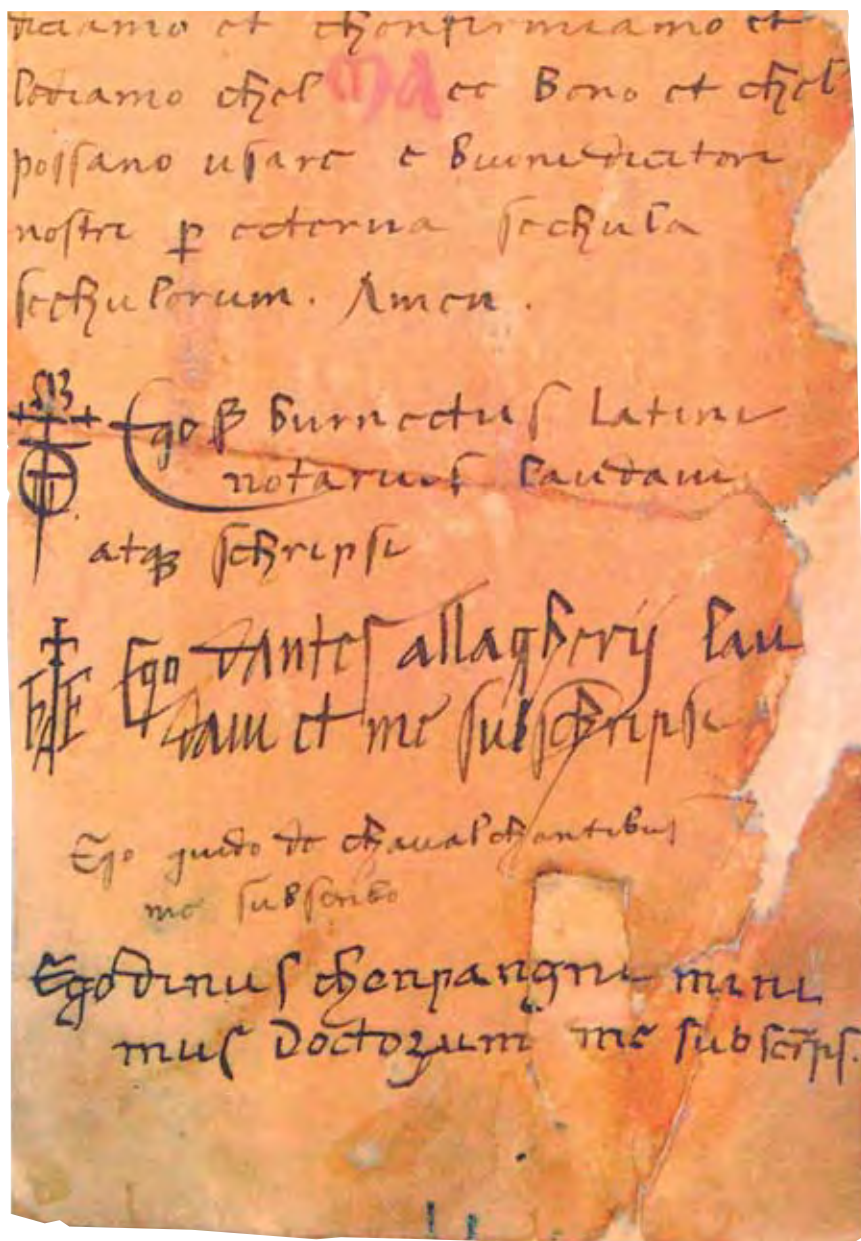


Fig. 3 - Escatocollo della pergamena recante le firme di Burnectus Latini, Dantes Allagherij, Guido de Chavalchantibus e Dinus Chonpangni.

maticha et provata chome tue
 potresti vedere per molti exenpli
 d'auctori antichi e vertudiosi.
 Ché questo ligiero doloruço, el quale
 patiscie forse alchuno loycho giove-
 ne et pocho sperto,¹³ prociedendo da uno
 venbro all'altro è assai minimo et
 quasi insensibile et si puote medi-
 chare assai bene chi avesse o yma-
 ginasse uno brieve menbruço quale
 ciaschuno chomunale huomo puote
 avere o ymaginare, e questo reme-
 dio sarebbe se'l testo diciesse: «Yo
 sono chultore appassionato dell'arte
 cynegieticha (questo è uno vochabulo
 grecho el quale singnificha chane) et
 però me sono immatrichulato in
 questa arte» (questo è lo membruço chol
 quale ongni chosa è medichata), ma, al
 presente, essendo choniunto *et cetera*.
 Sopra questa parte tu puoi vedere
 quanto ne dicie maestro Iohanni
 Bonandree da Bolongnia¹⁴ nella sua
 brieve introductione al dit-
 tare alla particela C, allo exen-
 plo XXVIII, et potra' tu trovare
 assai hornata auctorità di questa¹⁵
 chotesta mattiera *nel Fiore di*
Rettoricha del maestro fra
 Ghuidotto da Bolongnia¹⁶ et in

¹³ Altro esempio di aferesi.

¹⁴ Dizionario Biografico degli Italiani – Volume 55 (2001) di Franco Lucio Schiavetto: GIOVANNI di Bonandrea. – Nacque a Bologna, come affermato da lui stesso nel primo dei tre esametri posti a prologo della sua opera *Brevis introductio ad dictamen*. Si ignora la data di nascita precisa, che è però da collocarsi poco prima della metà del XIII secolo.

¹⁵ Termine espunto con tratti di penna.

¹⁶ Dizionario Biografico degli Italiani – Volume 61 (2004) di Sonia Gentili: GUIDOTTO da Bologna. – Autore di incerta identità, forse maestro di retorica, vissuto nel secolo XIII. Il suo nome ci giunge attraverso una famiglia di codici del *Fiore di retorica*, rielaborazione in volgare della *Rhetorica ad Herennium*. L'opera si presenta aperta da un proemio in cui, parlando in prima persona, un "frate Guidotto da Bologna", nome anticipato nella formula attributiva recata dall'intitolazione, si

altri exciellentissimi doctori.
Visis et chonsideratis suprascri[ptis]
 diciamo et chonfirmiamo et
 lodiamo che'l MA è bono et ch'el
 possano usare e buoni dicitori
 nostri *per eeterna sechula*
sechulorum. Amen.

Ego ser Burnectus Latini notarius laudavi atque schripsi.
Ego Dantes Allagherij laudavi et me subschripsi.
Ego Guido de Chavalchantibus me subscribo.
Ego Dinus Chonpangni, minimus doctorum, me subscripsi.

A porre fine al 'piato', ossia al contrasto d'opinione in merito al soggetto, sorto fra Dante Alighieri, Guido Cavalcanti e Dino Compagni, i tre letterati fiorentini si rivolsero a *Burnectus* (Brunetto) *Latini* per averne l'autorevole parere e il *placet* conclusivo, essendo egli "sommo maestro in rettorica", come scrisse Giovanni Villani:

"1294: Nel detto anno [...] morì in Firenze uno valente cittadino il quale ebbe nome ser Brunetto Latini, il quale fu gran filosofo, e fue sommo maestro in rettorica¹⁷ [...] e fu dittatore del nostro Comune. Fu mondano uomo, ma di lui avemo fatta menzione però ch'egli fue cominciatore e maestro in digrossare i Fiorentini, e farli scorti in bene parlare, e in sapere guidare e reggere la nostra repubblica secondo la Politica" (*Nuova cronica*, tomo II, libro IX, 10).

Nel testo scritto *currenti calamo* in grafia tardogotica, si dichiara ch'esso è di mano del notaio ser Burnetto (Brunetto) Latini, che premise al proprio nome un *signum*, diverso dal suo noto *signum tabellionis* (fig. 4).

I quattro letterati alla fine condivisero l'opinione sulla correttezza dell'uso del MA. E a suffragio della tesi si menzionano nel testo opere di Giovanni di Bonandrea da Bologna e Guidotto da Bologna.

Il documento è interessante sul piano filologico poiché rientra nella

dice autore del libro e lo dedica a re Manfredi di Sicilia. È oggi acquisito, grazie al lavoro di Speroni, editore critico del *Fiore*, che è questa la quarta e ultima redazione del testo (preceduta da due di Bono Giamboni, poi da una terza anonima) di cui il frate bolognese risulta dunque non autore ma rielaboratore. I termini cronologici dell'opera guidottiana sarebbero da identificare con gli estremi del regno di Manfredi (1258-66).

¹⁷ B. LATINI, *La rettorica*. Testo critico di Francesco Maggini. Prefazione di Cesare Segre. Firenze, Felice Le Monnier, 1968.

dibattuta questione della nostra lingua, ma muove ad estrema curiosità il fatto che i succitati *tanta nomina* non sono solamente menzionati ma approvano il testo *e manu propria* in calce si sottoscrivono.

Il testo in argomento (comunque interessante in sé) viene qui pre-

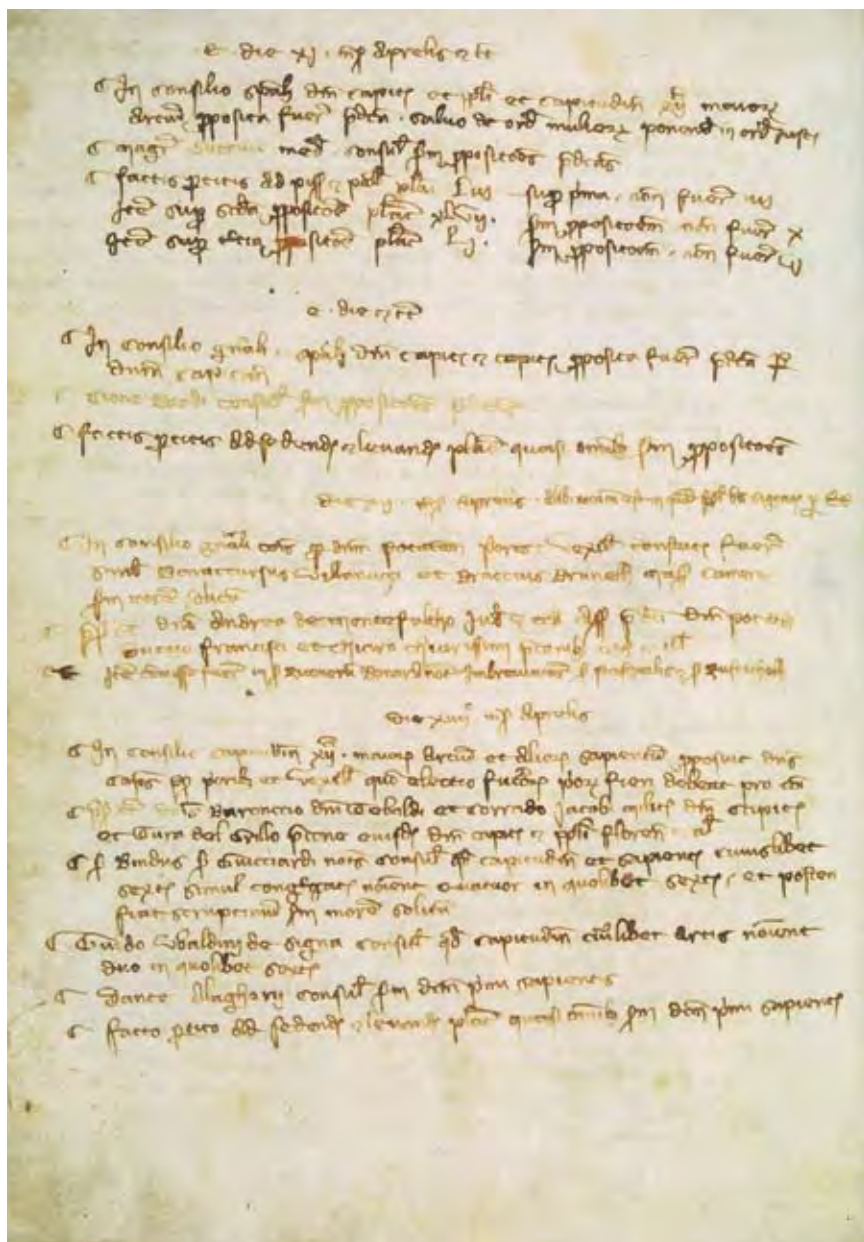


Fig. 5 - Archivio di Stato di Firenze, Libri Fabarum 5, c. 4 v. Nella penultima riga appare il nome di Dante Alagherij.

sentato al futuro, paziente Lettore con la necessaria cautela e la doverosa prudenza (come esorta a fare il motto gonzaghese CAVTIVS), affinché si apra un atteso dibattito sulla sua autenticità. Trattasi di materia delicatissima, specialmente a motivo della inattesa, sorprendente firma di Dante, nella quale nessuno studioso si è mai prima imbattuto e universalmente auspicata come un prodigio da tutti gli studiosi di Dante.¹⁸

CONSIDERAZIONI VARIE

1. La data MCCLXXXV.

L'estensore del testo fu, come s'è detto, per sua propria dichiarazione, il notaio fiorentino *ser Burnectus Latini* (Burnectus è forma idiomantica di metatesi presente accanto a Brunectus e documentata in *Dizionario Biografico degli Italiani-Treccani*.¹⁹

Il Latini, figlio di Buonaccorso e nipote di Latino Latini, nato a Firenze, come si è detto, all'inizio degli anni Venti del XIII secolo, morì, secondo Giovanni Villani nel 1294, secondo altri nel 1295. Il documento, datato 1295, concorrerebbe dunque ad escludere la data 1294.

2. Presenza delle parentesi tonde.

Il termine *parentesi* (dal gr. *pará* «accanto», *én* «in» e *thítēmi* «porre») risale alla tradizione retorico-grammaticale antica e indica una figura di pensiero chiamata in greco *parénthesis* e in latino *interclusio*, *interiectio* o *interpositio*. Il detto segno grafico è usato alle righe 30 (aperta), 31 (chiusa), 32 (aperta) e 33 (chiusa). Per l'impiego delle parentesi non si è trovata testimonianza precedente o coeva al documento presentato. L'uso come segno interpuntivo è invece attestato per la prima volta nel *De nobilitate legum ac medicine* dell'umanista Coluccio Salutati (1399), mentre i segni <(> e <)> sono accolti nella trattatistica a partire dal *Doctrina punctandi* di Gasparino Barzizza (1360-1431). Tuttavia Francesco Roncaglia scrisse: «Nessuna delle *Artes punctandi* ricordate o pubblicate da Francesco Novati in quel suo studio che è ancora la più completa raccolta di notizie

¹⁸ Va segnalata a questo punto una citazione di nome e cognome di Dante (*Dante Alaghery*), di taciuta provenienza, pubblicati in una comunicazione di un seminario di dantologia, tenutosi a Madrid, Facoltà di Filologia dell'Università Complutense, nel 2005, 7, 8, 9 aprile dal titolo: *Inscripcion primer Seminario de Dantologia: psicology poética en la obra de Dante Alaghery*. In realtà il nome e cognome del poeta sono tratti dai Libri fabarum 5, c. 4v, conservati nell'Archivio di Stato di Firenze (fig. 5).

¹⁹ Vol. 64 (2005), testo di Giorgio Inglese.

sull'argomento,²⁰ nessuna dico, dai tardi grammatici latini che conoscono soltanto tre segni sino ai più evoluti *magistri dictandi* del secolo XIV che ne distinguono al massimo sette, fa cenno della parentesi". E alla nota 3) il Roncaglia aggiunge: "Neppure trovo ricordato il segno di parentesi nei trattati di paleografia che ho sotto mano...; salvo che nella vecchia *Paléographie des chartes et des manuscrits du XI au XVII siècles* par A. CHASSANT, 8, Ed. Paris, 1885, si legge questa frase: "La parenthèse, d'un usage très ancien, se trouve exprimé dans les mss. tantôt par deux crochets [...]". Ma mancano riferimenti più precisi di tempo e di luogo"²¹.

3. L'arte di addestrare il cane da caccia.

La digressione menziona l'arte cynegietica, e il riferimento classico più autorevole è il *Cinegetico*, ovvero "L'addestramento del cane da caccia", un trattato del greco Senofonte (Atene, 430/425 a.C. circa - Corinto, 355 a.C. circa).

4. Il *signum tabellionis* del notaio ser Brunetto Latini.

Come si è detto, il *signum* notarile usato regolarmente dal *notarius* Brunetto Latini è del tutto diverso da quello presente nel documento qui contemplato (se mai si tratti veramente di *signum* notarile in quanto informale perché non notarile era il documento, che pertanto, per coerenza, non richiedeva l'ufficiale *signum tabellionis*, come nei formali atti pubblici. E lo stesso Latini, pur dichiarandosi *notarius*, non scrisse, come, ad esempio, nell'autografo della Biblioteca Vaticana, Misc. 99, datato 15 settembre 1263 (premessò il proprio *signum tabellionis*): *Ego Brunectus Latinus notarius de Florentia predicta coram me acta rogatus publice scripsi*²² (cfr. fig. 4) né, come in un atto del 15 agosto 1254 (Archivio di Stato di Firenze, Capitoli Firenze, reg. 29, cc. 189-191: *Et ego Burnectus Bonaccursi Latinus notarius predictis interfui et ea rogatus publice scripsi* (fig. 6).

A questo punto, in assenza di altri elementi di raffronto che suffraghino o neghino l'autenticità del documento, non manco di citare circa la scrittura di Dante la testimonianza fededegna di Leonardo Bruni che

²⁰ F. NOVATI, *Di un'Ars punctandi erroneamente attribuita a Francesco Petrarca*, "Rendiconti del R. Istituto Lombardo", s. II, XLII (1900), pp. 83-118; L. CIGNETTI, *Le parentesi tonde: un segno pragmatico di eterogeneità enunciativa*, in *La lingua nel testo, il testo nella lingua*, a cura di A. Ferrari, Torino, Istituto dell'Atlante Linguistico Italiano, pp. 165-189.

²¹ F. RONCAGLIA, *Note sulla punteggiatura medievale e il segno di parentesi*, «Lingua nostra», 1941, 3, pp. 6-9:6.

²² M. ARMELLINI, "Documento autografo di Brunetto Latini relativo ai ghibellini di Firenze scoperto negli archivi della S. Sede", *Rassegna italiana*, V (1885), pp. 350-363.

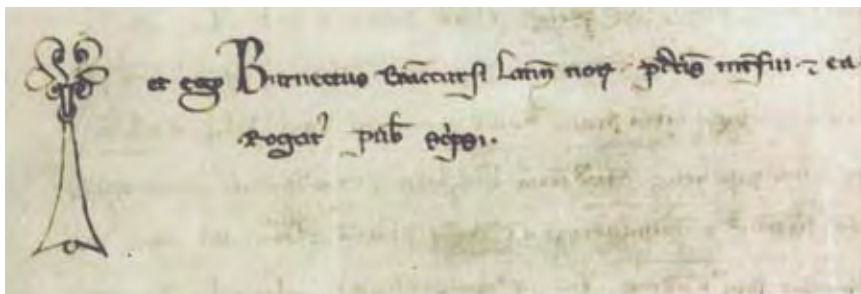


Fig. 6 - Archivio di Stato di Firenze, Capitoli Firenze, Reg. 29, cc. 189-191, atto 25 agosto 1254: particolare con la *completio* di Brunetto Latini.

dichiara di aver visto lettere autografe di Dante e di aver osservato che il poeta era «scrittore perfetto, ed era la lettera sua magra e lunga e molto corretta, secondo io ho veduto in alcune epistole di sua mano propria scritte».²³ Viene ora spontaneo confrontare la firma di Dante presente sulla pergamena con le parole del Bruni. E auspico che i lettori trovino persuasiva corrispondenza fra la testimonianza dell'umanista e la sottoscrizione del Poeta. Tuttavia, poiché *habent sua fata libelli*, incoraggiato da eminenti studiosi da me consultati, e formulando i migliori auspici, concludo pubblicando il documento per la sua inquietante singolarità e per sottoporlo al giudizio dei lettori e collocarlo almeno nel novero delle attestazioni relative alla fortuna di Dante, con la speranza che l'atteso dibattito fra i più dotti dello scrivente conduca al trionfo della verità.

Ringrazio la dott.ssa Carla Zarrilli, Direttore dell'Archivio di Stato di Firenze, per la cortese risposta alla mia del 14.10.2016 e la allegata segnalazione (lettera da Firenze del 2 novembre 1016, prot. 5988/1796). Sono particolarmente grato ad Anna Maria Lorenzoni per il cortese, generoso aiuto prestatomi nella correzione delle bozze.

²³ L. BRUNI, *Della vita, studi e costumi di Dante*, tratto da "Le vite di Dante", § 10, a cura di G.L. PASSERINI. Firenze Sansoni, 1917. Cfr. Alessandro Barbero, *Dante*. Bari, Laterza 2020, p. 8.

PROGRESSO E CONSERVAZIONE IN DUE DISSERTAZIONI PREMIATE DALLA REALE ACCADEMIA DI MANTOVA

LA TEMPERIE CULTURALE

Non erano passati che pochi anni da che a Firenze era stata pubblicata una versione italiana del fondamentale trattato «Sul movimento delle acque» di Edme Mariotte¹ quando la Reale Accademia di Mantova bandì un concorso sul tema «Cercar la ragione, per la quale l'acqua salendo ne' getti quasi verticali de' vasi, se le luci di questi getti siano assai tenui, essa non giunga mai al livello dell'acqua del conservatorio, e quanto la luce è più piccola tanto l'altezza dell'acqua si faccia sempre minore: come pure indagare la vera cagione per la quale l'altezza dell'acqua nel conservatorio, o il foro per cui esce essendo ognor maggiore si diminuisca ognor più l'altezza de' suoi getti.»

La commissione incaricata di valutare le dissertazioni inviate al concorso attribuì il premio a Gregorio Fontana, al tempo docente di matematica a Pavia, ma ritenne di concedere l'*accessit*, con diritto di pubblicazione, a Giovanni Andrès, un ex gesuita spagnolo che si era stabilito a Mantova. Ciò che meraviglia, in questa duplice pubblicazione² è il fatto che l'Accademia abbia riconosciuto uguale dignità a due saggi che affrontano lo stesso tema, ma da posizioni culturali inconciliabili che si riflettono nell'uso di linguaggi diversi: geometrico quello di Andrès, analitico quello di Fontana.

Per quanto riguarda la dissertazione del Fontana rimandiamo al nostro saggio in cui viene approfonditamente presa in esame.³

¹ E. MARIOTTE, *Trattato del moto delle acque e degli altri corpi fluidi*, in *Raccolta d'autori che trattano del moto dell'acque*, Tomo II, Firenze, nella Stamperia di Sua Altezza Reale.

² G. FONTANA, *Dissertazione Idrodinamica sopra il quesito «Cercar la cagione ecc.» presentata al concorso dell'anno 1774 dal P. Don Greg. Fontana e coronata dalla Reale Accademia di Scienze e Belle Lettere di Mantova, con un'appendice sopra il moto ne' mezzi resistenti*, Mantova, Errede Pazzoni 1775. Vd. anche G. ANDRÈS, *Problema ab Academia Mantuana propositum ad annum MDCCCLXXIV: Cercar la ragione, per la quale l'acqua salendo ne' getti quasi verticali de' vasi, se le luci di questi getti siano assai tenui, essa non giunga mai al livello dell'acqua del conservatorio ...: Dissertatio Joannis Andres hispani ab eadem Academia secundo loco probata*, Mantova, Errede Pazzoni 1775.

³ L. STEFANINI, E. GOLDONI, *Sulle dissertazioni scientifiche messe a concorso dalla Reale Accademia di Scienze, Lettere e Arti (1768-1794)*, Supplemento a «Atti e Memorie» n.s. vol. LXXXII (2014), Mantova, Accademia Nazionale Virgiliana 2016.

Per inquadrare l'ambito culturale che funge da substrato del saggio del gesuita, possiamo prendere le mosse da alcune riflessioni di uno dei filosofi riconosciuti riferimenti dell'illuminismo francese:

Ci troviamo in un periodo di grande rivoluzione nelle scienze. Con la tendenza che le intelligenze hanno per la morale, le belle lettere, la storia naturale, la fisica sperimentale, oserei dire che prima di cento anni non vi saranno più di tre grandi geometri in Europa. Questa scienza si arresterà esattamente là dove l'hanno lasciata i Bernoulli, i Maupertuis, i Clairaut, i Fontaine e i D'Alembert. Essi avranno posto le colonne d'Ercole. Non si potrà andare più in là. Le loro opere sussisteranno nei secoli a venire, come quelle piramidi egiziane le cui moli coperte di geroglifici risvegliano in noi un'idea terribile della potenza e delle capacità degli uomini che le hanno elevate.⁴

Con queste parole Denis Diderot, già da qualche anno impegnato nella grande impresa dell'*Encyclopedie*, tratteggiava lo stato delle cose in materia di sviluppo della cultura matematica. Naturalmente il grande intellettuale era in errore, in quanto ignorava che altri grandi matematici come Eulero e Fermat avevano già aperto vie che si sarebbero rivelate molto feconde per l'applicazione dell'analisi matematica alle scienze naturali. In quell'epoca di transizione la cosa non era per niente scontata, tanto che lo stesso Diderot insinuava pesanti dubbi sull'efficacia della matematica nelle scienze della natura:

Una delle verità proclamate con maggior forza e sicurezza ai nostri giorni, e che un buon fisico non perderà mai di vista, e che avrà certamente conseguenze positive, è che il mondo dei matematici é del tutto intellettuale, nel quale ciò che si prende per verità rigorosa perde affatto questa caratteristica quando la si trasferisce sulla nostra terra. Se n'è dedotto che spetta alla filosofia sperimentale rettificare i calcoli della geometria; e questa conseguenza è stata riconosciuta anche dai geometri. Ma a qual fine correggere i risultati geometrici attraverso l'esperienza? Non è meglio attenersi direttamente a questi risultati? Dal che si vede che le matematiche, soprattutto quelle trascendenti, non conducono a niente di preciso senza l'esperienza; che sono una sorta di metafisica generale, nella quale i corpi sono spogliati delle loro qualità individuali; e che resterebbe almeno da scrivere una grande opera che si potrebbe chiamare "Applicazione dell'esperienza alla geometria" oppure "Trattato sull'aberrazione delle misure".⁵

⁴ D. DIDEROT, *De l'interpretation de la Nature*, Paris 1753, p. 4.

⁵ D. DIDEROT, *op. cit.*, pp. 2-3.

Non poteva certo immaginare, il filosofo francese, che un tale trattato sarebbe stato pubblicato solo qualche decennio dopo proprio dal matematico Gregorio Fontana, che lo inserì nel trattato di Fisica Sperimentale di Atwood da lui stesso tradotto dall'inglese.⁶

Gregorio Fontana, docente di analisi matematica all'Università di Pavia, contribuì ad accrescere il prestigio della Reale Accademia di Mantova, partecipando al concorso indetto nel 1774 con una dissertazione nella quale la matematica aveva il ruolo principale, con la quale ottenne l'incoronazione. Lo stesso aveva replicato al pessimismo di Diderot circa l'efficacia della matematica nelle scienze naturali, in un saggio pubblicato qualche anno prima, dedicato al problema della determinazione delle quote mediante il barometro torricelliano.⁷

Al saggio vero e proprio Fontana premise «alcune riflessioni preliminari intorno all'applicazione delle Matematiche alla Fisica» nell'ambito delle quali, dopo aver riconosciuto che «Vi è un'arte di render difficile quello che è facile; e non mancano de' Geometri, i quali conoscono mirabilmente quest'arte», rispondeva punto per punto alle osservazioni di Diderot concernenti l'utilizzo della matematica nelle scienze naturali.

UNA NUOVA IDRODINAMICA

In quell'anno 1774 l'idrodinamica era già una scienza matura, avendo adottato come strumento espressivo quello delle meccaniche analitiche di D'Alembert e Lagrange: l'analisi infinitesimale. La prima fase della storia di questa nuova scienza, nata con Daniel Bernoulli nel 1738,⁸ si era conclusa nel 1755 con la presentazione all'Accademia delle Scienze di Berlino, da parte di Eulero, di due memorie contenenti la formulazione di quella che attualmente va sotto il nome di «Legge di Bernoulli» e delle equazioni di Eulero per un fluido ideale compressibile.⁹

Questi contributi, a fondamento di una nuova idrodinamica, erano

⁶ G. FONTANA, *Dissertazione sul computo dell'Errore Probabile nelle Sperienze ed Osservazioni*, allegato a *Compendio d'un corso di Fisica Sperimentale del Sig. Giorgio Atwood*, Pavia, nella Stamperia del R. ed I. Monistero di S. Salvatore 1781.

⁷ Id., *Delle altezze barometriche e di alcuni insigni paradossi relativi alle medesime*, saggio analitico, Pavia, per Giu. Bolzani 1771.

⁸ D. BERNOULLI, *Hydrodynamica, sive De Viribus et Motibus Fluidorum Commentarii*, Strasbourg 1738.

⁹ L. EULER, *Principes generaux du mouvement des fluides* in *Mémoires de l'Académie des Sciences de Berlin*, tom. 11, 1757, pp. 274- 315. Vd. anche Id., *Continuation des recherches sur la theorie du mouvement des fluides*, in *Mémoires*, cit., pp. 316- 361.

stati preceduti da quelli, altrettanto importanti, di D'Alembert che, nel decennio precedente, aveva prodotto tre grandi trattati di idrodinamica¹⁰ e un numero consistente di memorie che furono inserite nell'*Encyclopédie*.

Pertanto, proprio nell'anno in cui Diderot esprimeva le sue pessimistiche previsioni sul futuro della matematica nelle scienze, una nuova idrodinamica era ormai nata, essendo la memoria pubblicata da Leonhard Euler nel 1754, l'atto fondativo dell'idrodinamica moderna. Ne aveva consapevolezza lo stesso Eulero che nella premessa osservava:

Se si considera il gran numero di Autori che hanno scritto di Idraulica e che si vantano della maggior parte della teoria, si potrebbe credere che avessero completamente approfondito le questioni che costituiscono il fondamento della teoria delle condotte idrauliche. Ma se si esamina più da presso tutto ciò che hanno scritto sulla materia, non si rimarrà poco sorpresi di non trovare niente che possa servire a chiarirci le idee su questioni così importanti. Dal che si vede come sia difettosa la teoria dell'Idraulica sulla quale finora è basata la pratica; e che non hanno torto quelli che rimproverano ordinariamente alla teoria di non essere di alcuna utilità nella pratica e che non si possa fare affidamento sul successo di una macchina progettata, per quanto possa essere fondata sulla teoria, prima che l'esperienza ci abbia convinti della sua bontà [...]. Ma per cessare di essere sorpresi di questa negligenza degli autori di Idraulica basta osservare che i principi dell'Idrostatica possono essere trattati con l'ausilio della semplice geometria, con il soccorso dell'analisi elementare; ma che non è la stessa cosa per i principi dell'Idraulica, nella quale si tratta del movimento dell'acqua. Perché per esporre questi principi, bisogna assolutamente ricorrere all'Analisi degli infiniti, e per applicare questi principi ad una quantità di casi, anche l'Analisi Infinitesimale, per quanto sviluppata possa già apparire, non lo è ancora a sufficienza e sarà necessario coltivarla molto per poter trattare questi casi. Dunque, se si considera che senza il soccorso dell'Analisi Infinitesimale è assolutamente impossibile fare il minimo progresso nell'Idraulica, non ci si deve meravigliare che non si trovi pressoché nulla presso tutti gli Autori che hanno trattato la materia, che possa fornirci dei solidi chiarimenti.¹¹

Né è da credere che la consapevolezza della inadeguatezza del linguaggio geometrico nella trattazione delle questioni di idrodinamica non

¹⁰ J.B. D'ALEMBERT, *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides*, Paris, chez David 1744. Id., *Réflexions sur la cause générale des Vents*, Paris, chez David l'aîné 1747. Id., *Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides*, Paris, chez David l'aîné 1752.

¹¹ L. EULER, *Sur le mouvement de l'eau par des tuyaux de conduite*, in *Mémoires*, cit., tom. 8, 1754, pp. 113-115.

fosse diffusa anche molto prima che Eulero la proclamasse con la sua autorità. Ad esempio, la manifestava chiaramente già Bernardino Zendrini, «Matematico e soprintendente alle acque de' Fiumi, delle Lagune, e de' Porti dello Stato Veneto», che l'aveva esposta in un rapporto presentato al governo della Serenissima una decina d'anni prima:

Io so molto bene quanti pur anco vi siano fra gli Uomini di scienze, che vorrebbero trattate le cose sì della pura, che della mista matematica con la sola sintesi, ed in somma coll'antico metodo, pretendendo che in tal modo maneggiano le materie, e maggiormente l'intelletto si appaghi, e le dimostrazioni rieschino molto più a portata di farci sentire la verità delle proposizioni, riputando che l'analisi serva piuttosto ad indicarci i risultati che si ricavano da certi dati, e da certe supposizioni, che a tessere le vere prove di quanto viene proposto.¹²

Una delle conseguenze della formalizzazione matematica che fa il suo esordio negli anni '50 fu la dissoluzione del gruppo degli idrodinamici classici – rappresentata in Italia da Jacopo Riccati, Giovanni Poleni, Antonio Lecchi e altri – e alla creazione di un gruppo di studiosi, nettamente differenti dai primi, dotati di una preparazione matematica che li poneva in grado di rispondere alle nuove sfide poste dalla nuova scienza, vale a dire la risoluzione delle equazioni dell'idrodinamica e la necessità di confrontare con gli esperimenti i risultati ottenuti teoricamente.¹³

Una transizione, quella di cui parliamo, che non fu immediata, né indolore per la maggior parte degli studiosi e che è analoga, per certi versi, a quella del passaggio dalla meccanica di Newton a quella analitica di D'Alembert e Lagrange, che richiese un mutamento radicale dello strumento espressivo: da quello geometrico, magistralmente dominato da Newton, a quello del 'calcolo sublime'.

Il contemporaneo riconoscimento della validità scientifica, da parte dell'Accademia di Mantova, sia della dissertazione di Gregorio Fontana che di quella di Giovanni Andrès, è sintomo di un disagio culturale ovvero di una difficoltà a cogliere i segni della rivoluzione scientifica iniziata vent'anni prima e ormai vincente in tutte le accademie d'Europa. Il fatto che la dissertazione di Andrès abbia ricevuto l'*accessit* dell'Accademia, e per sua cura sia stata pubblicata, rivela che al suo interno mancava la consapevolezza del mutamento in atto di quelli che, molti anni dopo, verranno

¹² B. ZENDRINI, *Leggi e fenomeni, regolazioni ed usi delle acque correnti*, Venezia, Giambattista Pasquali 1741.

¹³ A. GUILBAUD, *La république des hydrodynamiciens de 1738 jusqu'à la fin du 18e siècle*, «Dix-huitième siècle», 2008/1 (n° 40), p. 173-191.

chiamati «paradigmi»,¹⁴ strettamente connessi alla dotazione retorica di cui si serviva la letteratura scientifica.¹⁵

Ne fornisce conferma il fatto che solo due anni prima il premio sia stato attribuito alla dissertazione (sempre di idrodinamica) di Filippo Ruggeri-Buzzaglia, talmente povera sul piano scientifico da venire stroncata sulle riviste del tempo.¹⁶

JUAN ANDRÈS E L'IDRODINAMICA COME LETTERATURA

Juan Andrès, nato nel 1740 da una famiglia di antica nobiltà aragonese, fu un gesuita dalla complessa personalità intellettuale. Nel 1767, in seguito all'espulsione dell'*Ordine* dalla Spagna, si era trasferito a Ferrara e poi a Mantova. Come istitutore del figlio maggiore, fu ospite del marchese Bianchi – il cui palazzo è attualmente sede vescovile – dal 1773 al 1796. La dissertazione sull'altezza dei getti d'acqua fu la prima prova che diede a Mantova del suo valore come intellettuale poliedrico. L'anno successivo, primo fra gli italiani, pubblicò un «Saggio della filosofia del Galileo» che rivelava una singolare acutezza nell'inquadrare la vicenda del grande fiorentino nell'ambito della storia della filosofia¹⁷ e anche una grande indipendenza intellettuale.

Nel contempo attendeva alla preparazione della sua opera più importante, *Dell'origine, progressi e stato attuale d'ogni letteratura*, pubblicato a Parma tra il 1782 e il 1799, vera testimonianza della eccezionale profondità e vastità dei suoi interessi.¹⁸

L'opera ebbe un clamoroso successo in tutta l'Europa: fu più volte ristampata in Italia. La traduzione spagnola fu imposta come testo negli Studi Reali di Madrid. Durante la sua residenza a Mantova fece molti viaggi al fine di preparare la sua grande opera e per conoscere personalmente gli eruditi e letterati con i quali era in costante rapporto epistolare. Con l'arrivo delle armate napoleoniche, Andrès si rifugiò a Parma, dove il duca Ferdinando di Borbone aveva restituito ai gesuiti i loro antichi col-

¹⁴ T.S. KUHN, *The Structure of Scientific Revolutions*, The University of Chicago, 1962 e 1970, tr. it. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Torino, Einaudi 1978.

¹⁵ A. BATTISTINI, *Galileo e i gesuiti. Miti letterari e retorica della scienza*, Milano, «Vita e Pensiero» 2000.

¹⁶ *Efemeridi letterarie di Roma*, N. XXVI, 1° luglio 1775, pp. 204-205.

¹⁷ G. ANDRÈS, *Saggio della filosofia del Galileo*, Mantova, per l'erede di Alberto Pazzoni 1776.

¹⁸ ID., *Dell'origine, progressi e stato attuale d'ogni letteratura*, in 7 voll., Parma, dalla Stamperia Reale 1782-1799.

legi e nel 1799 ebbe dal governo austriaco la carica di riformatore dell'università di Pavia. Dopo l'occupazione dei ducati parmensi da parte dei Francesi, si trasferì a Napoli dove il re Ferdinando lo nominò prefetto della Biblioteca reale, carica che gli venne confermata dal successore Gioacchino Murat. Morì a Roma nel 1817.

Già il frontespizio della dissertazione di Andrès fornisce al lettore alcune informazioni. La prima è che, diversamente da quella di Fontana, sono formulati in latino, persino il nome dell'editore (*Typis Hæredis Alberti Pazzoni, regio-Ducalis Typographi*) e l'indicazione che è stata classificata seconda nel concorso (*Secundo loco probata*). La dissertazione, giudicata degna di encomio da parte dell'Accademia, seppure dopo quella di Gregorio Fontana, si distingue da quella anche solo per la forma dell'esposizione. Con ciò intendiamo che la lingua adottata è un elegantissimo latino, di cui l'autore dimostra grande padronanza, e non riporta neppure una formula algebrica, opponendosi nei fatti all'adozione del linguaggio dell'analisi matematica come quello privilegiato delle scienze fisiche.

Il principale riferimento di Andrès, ma anche degli estensori del problema proposto dall'Accademia era Mariotte, che aveva dedicato al problema dei getti d'acqua una quantità di lavoro sperimentale, i risultati del quale aveva riportato in alcuni capitoli di un famoso trattato.¹⁹

Il grande scienziato francese aveva sintetizzato i risultati ottenuti in alcune *règles*, la seconda delle quali asserisce che: «I getti diminuiscono rispetto all'altezza del recipiente in ragione doppia dell'altezza raggiunta».²⁰

La regola quantitativa era illustrata nel *Traité* da una tabella.

289

IV. Partie.

Pour toutes les différentes hauteurs on se servira de la Table suivante.

Hauteur du Jet.	Hauteur du Réservoir.	
5. pieds	5. pieds	1. ponce.
10.	10.	4.
15.	15.	9.
20.	20.	16.
25.	25.	25.
30.	30.	36. ou 33. pieds.
35.	35.	49.
40.	40.	64.
45.	45.	81.
50.	50.	100.
55.	55.	121.
60.	60.	144. ou 72. pi.
65.	65.	169.
70.	70.	196.
75.	75.	225.
80.	80.	256.
85.	85.	289.
90.	90.	324. ou 117. pi.
95.	95.	361.
100.	100.	400.

Ainsi le jet de 30 pieds aura 33 pieds de réservoir; celui de 60 pieds 72 pieds, celui de 90 pieds 117 pieds; celui de 100 pieds 121 pieds; celui de 120 pieds 144 pieds; il ne faut point de table plus longue.

B b

L'altezza dei getti in funzione dell'altezza della riserva nel *Traité* di Mariotte

¹⁹ E. MARIOTTE, *De la hauteur des jets*, in *Traité du mouvement des eaux et des autres corps fluides, mis en lumière par les soins de M. de La Hire*, Paris, chez Jean Jombert 1700, pp. 282-332.

²⁰ Ivi, p. 284.

Ma non pago di ciò, Mariotte suggeriva anche una sorta di calcolatore analogico per la determinazione della quota raggiunta dal getto:

Per conoscere senza fare il calcolo l'altezza dei getti prima ancora di fare qualsiasi esperienza, è necessario disporre di una palla di piombo e di una di legno, ciascuna di 5 linee di diametro [1, 125 cm] e lanciarle verso l'alto con la stessa forza: se quella di piombo sale a 27 piedi e quella di legno a 24 piedi e $\frac{1}{2}$, ciò sarà segno che un serbatoio alto 27 piedi produrrà un getto da 24 piedi e $\frac{1}{2}$, con un foro da 5 linee: perché sebbene la palla di legno sia più leggera dell'acqua, anche il piombo viene leggermente rallentato dall'aria e se si lancia lo stesso piombo con una pallina di legno da una linea, se il piombo sale a 14 piedi, e la pallina a 11, questo sarà segno che un getto da una linea con un serbatoio di 14 piedi salirà a soli 11 piedi.²¹

Significativi, ai fini di un inquadramento culturale di Andrès, sono anche i nomi degli studiosi citati nella sua dissertazione, in molti casi coincidenti con quelli riportati da Fontana; ma con significative differenze. Quest'ultimo cita tre autori – Lagrange, D'Alembert e Bossut – che Andrès ignora. Ora, è ben vero che l'opera fondamentale di Lagrange, la *Mécanique analytique*, verrà pubblicata solo 14 anni dopo; ma il grande matematico aveva già presentato molti dei suoi studi nelle *Memorie* dell'Accademia Reale di Torino. D'altra parte, lo stesso anno era stato pubblicato a Parigi il *Trattato di idrodinamica* dell'abate Bossut,²² uno degli animatori dell'*Encyclopédie*.

Più grave è il fatto che Andrès abbia ignorato, diversamente da Fontana, i fondamentali contributi di D'Alembert che abbiamo ricordato, e che dedichi, invece, una pagina alle contestazioni mosse dal barnabita Giacinto Gerdil, professore di filosofia morale a Torino, alla meccanica newtoniana e all'interpretazione data da Pascal della celebre esperienza di Torricelli.²³

Né si deve pensare che la posizione culturale di Andrès fosse isolata: i gesuiti, qual era Andrès, a un secolo di distanza dalla condanna di Galileo, erano diventati i veri eredi culturali della sua filosofia e di quella di Newton e, implicitamente, del linguaggio di quei due grandi, che si rifaceva ai modelli della geometria classica e rifuggiva in particolare da quello analitico, quantunque l'inglese ne fosse il fondatore, insieme a

²¹ Ivi, p. 291.

²² C. BOSSUT, *Traité Élémentaire d'Hydrodynamique*, Paris, chez Jombert 1775.

²³ G. Gerdil, *Dissertations sur l'incompatibilité de l'attraction et des ses différentes loix, avec les phénomènes et sur les tuyaux capillaires*, Paris, Desaint & Saillant 1754.

Leibniz. Ne sono testimonianza, nel panorama sterminato della letteratura scientifica dell'epoca, le opere di Ruggiero Boscovich e, in particolare, un ponderoso poema sulla meccanica celeste in esametri latini.²⁴ Indicativo delle sue preferenze culturali è perfino la citazione scelta come motto per la sua dissertazione, tratta dalle Tusculane di Cicerone, che altro non vuole essere se non un omaggio alla geometria:

*In summo apud illos honore geometria fuit, itaque nihil mathematicis inlustrius; at nos metiendi ratiocinandique utilitate huius artis terminavimus modum...Philosophia iacuit usque ad hanc aetatem nec ullum habuit lumen litterarum Latinorum; quae inlustranda et excitanda nobis est, ut, si occupati profuimus aliquid civibus nostris, prosimus etiam, si possumus, otiosi.*²⁵

Per dare un'idea del modo di argomentare di Andrès, riportiamo in Appendice alcuni brani della dissertazione, nella traduzione dell'autore.

APPENDICE

1. L'EMPODISTICA, OVVERO LA RESISTENZA DELL'ARIA, SECONDO ANDRÈS

Per misurare quanto la resistenza dell'aria diminuisca l'altezza dei getti, Mariotte suggerisce di lanciare con la medesima forza verso l'alto due palle con lo stesso diametro dell'ugello, una di piombo e l'altra di legno. Se si prende come altezza del serbatoio quella a cui arriva la palla di piombo, quella raggiunta dalla palla di legno è l'altezza a cui arriva il getto. Se ad esempio il diametro delle palle è 5 linee, e quella di piombo arriva a 27 piedi e quella di legno a 24 e mezzo, l'acqua che zampilla da un tubo di 5 linee di diametro, da un recipiente in cui arriva a 27 piedi, formerà un getto che raggiunge i 24 piedi e mezzo. Ma per quale motivo la perdita di quota del getto è tanto maggiore quanto minore è il diametro del foro? Mariotte sostiene che questa è una conseguenza della resistenza dell'aria e la spiega con un esempio preso dalla balistica. Se dallo stesso

²⁴ R.J. BOSKOVICH, *De solis ac lunae defectibus libri V: ibidem autem et astronomiae sinopsi, et theoria luminis Newtoniana, et alia multa ad physicam pertinentia, versibus pertractantur*, Venetis, Editio veneta prima, MDCCLXI.

²⁵ «La geometria fu tenuta in sommo onore presso quelli e pertanto nessuno era più onorato dei matematici; invece noi abbiamo assegnato a quest'arte solo la funzione utilitaristica della misura e del calcolo ... La filosofia è stata trascurata fino ai giorni nostri, né ha mai ricevuto alcuna illuminazione dalla letteratura; è compito nostro renderla illustre e darle notorietà, affinché, se dal nostro impegno politico derivava qualche vantaggio per i nostri concittadini, possiamo essere loro utili, se possibile, anche ora che ci siamo ritirati». G. ANDRÈS, *Problema ab Academia*, cit., p. 3. Trad. dell'autore.

archibugio, e con la stessa carica, si spara prima una palla di una certa massa, ad esempio di una libbra, e poi una libbra di pallini, si osserva che la palla va molto più lontano dei pallini; perché questi sono soggetti a maggior resistenza dell'aria, rispetto alla palla. Questo esempio, però, vale forse a spiegare perché nelle fontane l'acqua sale più in alto se viene da un solo lume, piuttosto che da diversi più piccoli; in quanto i pallini sparati offrono una maggior superficie all'aria e quindi risentono una maggior resistenza. Ma quando si mette a confronto un lume maggiore con un minore, e un getto più grande con uno più piccolo, si deve mettere a confronto due singole palle di dimensioni diverse, come qualche volta fa lo stesso Mariotte. Per l'empodistica, ovvero per quella parte della meccanica che studia la resistenza dei mezzi, si deve prendere in esame la differenza tra le due palle per stabilire di quanto venga frenato il minore rispetto al maggiore. Ora è noto che la resistenza, a parità del resto, è in ragione della superficie dei corpi in moto, perché nel loro moto muovono anche le particelle del fluido al cui interno si muovono, quindi la resistenza deve essere tanto maggiore quanto è maggiore il numero delle particelle investite dal corpo in moto; e questo numero è tanto maggiore quanto più grande la superficie dei mobili. Pertanto, i meccanici, con Newton, stabiliscono che la resistenza subita da corpi simili in moto in un dato mezzo, aumenta in ragione duplicata dei loro diametri; dato che in tale rapporto stanno le superfici di corpi simili, e la resistenza è in ragione delle superfici. Se dunque due palle, una A ha diametro 3 dita e l'altra B di due, la superficie di A sta a quella di B come 9 a 4, e nella stessa ragione stanno le resistenze subite dalle due palle in moto nello stesso mezzo. Tuttavia, le masse A e B stanno come i cubi, ovvero stanno in ragione tripla dei diametri; mentre le superfici, e di conseguenza le resistenze, stanno come i quadrati e quindi stanno in ragione doppia: ma il quadrato del diametro 3 ha un rapporto con il suo cubo minore di quello che ha il quadrato di 2 col suo cubo: la palla maggiore subisce dall'aria una resistenza minore rispetto alla palla più piccola. Ma tutto ciò che vale per i corpi solidi non vale ugualmente per i fluidi, per i quali si prendono in considerazione l'altezza e la velocità del getto, piuttosto che la larghezza del lume di uscita al fine di stimare la resistenza dell'aria. «Resistentia – dice Gravesande – ex fluidi ictu in aerem crescit cum superficie, quæ in aerem incurrit, id est, si maneat celeritas, augetur cum foramine; in qua etiam ratione crescit quantitas materiæ motæ, et hujus respectu non interest cujuscumque magnitudinis sit foramen.» E certamente ha osservato Mariotte che nei getti più bassi l'acqua sale sensibilmente alla medesima altezza, sia che esca da lumi grandi che piccoli. Che se nei getti più alti la variazione di altezza è più sensibile, ciò prova quello che dicevamo, cioè che la perdita di quota dovuta alla resi-

stenza dell'aria deve dipendere dall'altezza e dalla velocità, piuttosto che dalla diversa larghezza dei lumi. Si aggiunga che tale resistenza agisce più sui getti orizzontali che sui verticali. Osservò infatti in ripetuti esperimenti Desaguliers che con la stessa riserva e con la stessa forza con la quale si faceva salire l'acqua verticalmente a 55 verghe, non si poteva mai lanciare in orizzontale più di 50 verghe; né non si è per nulla curato di chi contro questo fatto opponeva che un sasso o una boccia, lanciato con la stessa forza, va più lontano orizzontalmente che verticalmente, pretendendo che la stessa cosa dovesse avvenire con l'acqua. Invano pretende quindi Mariotte di dimostrare con gli esempi dei solidi i fenomeni idraulici; che male si applicano alla resistenza dell'aria. Supponiamo infatti che con lo stesso archibugio e con la stessa carica di polvere venga sparato con lo stesso impeto due palle di diverse dimensioni. Ma benché la forza con cui sono sparate le palle sia la stessa, a quella minore è applicata di meno che alla maggiore. Gli esperti di pirotecnicia insegnano che l'arma da fuoco dev'essere di lunghezza tale da contenere la palla fino a quando non sia accesa tutta la polvere, cosicché la palla esca dall'arma nello stesso momento in cui tutta la polvere sia bruciata; perché se ne esce prima, risulta sprecata tutta quella parte di polvere che brucia dopo la sua uscita e la palla esca senza quella parte di impeto che corrisponde a quella parte di polvere.²⁶

2. L'ATTRITO ALL'INTERNO DEL CONDOTTO

Siano d e D i diametri di due fori; f ed F gli attriti e q e Q le quantità di acqua che ne fluiscono. Poiché gli attriti stanno come le circonferenze, e quindi come i diametri, sarà

$$f : F :: d : D,$$

Ma poiché le quantità dell'acqua stanno come le aree, e le aree come i quadrati dei diametri, sarà

$$q : Q :: d^2 : D^2,$$

Pertanto

$$\frac{f}{q} : \frac{F}{Q} :: \frac{d}{d^2} : \frac{D}{D^2},$$

²⁶ G. ANDRÈS, *Problema ab Academia Mantuana propositum ad annun MDCCLXXIV*, Mantova, Erede Pazzoni 1775, pp. 12-14.

sarà di conseguenza

$$f : F :: D : d$$

Ovvero quanto minore sarà il diametro del foro, tanto maggiore il coefficiente dell'attrito sulla quantità dell'acqua.²⁷

3. UN TEOREMA GALILEIANO

La cultura matematica di Andrès si manifesta con maggiore evidenza nella dimostrazione di un teorema di cinematica enunciato nella stessa pagina: «Si dimostra infatti in balistica quale altezza e distanza deve raggiungere un corpo lanciato sia solido sia fluido.»

Il problema del lancio dei proiettili, al quale Galileo ha dedicato la *Quarta Giornata* dei «Discorsi intorno a due nuove scienze», era stato ripreso e riformulato dal suo discepolo Evangelista Torricelli nel «De motu proietorum» e pubblicato come parte della sua «Opera geometrica».²⁸

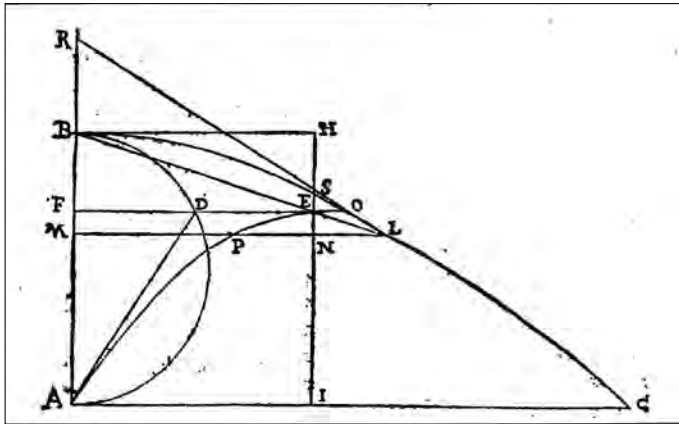


Illustrazione tratta dal «De motu proietorum» di Evangelista Torricelli

Il teorema fondamentale circa il lancio dei proiettili, enunciato in linguaggio moderno, è il seguente, che enunceremo facendo riferimento alla figura tratta dal «De motu proietorum» di Torricelli:

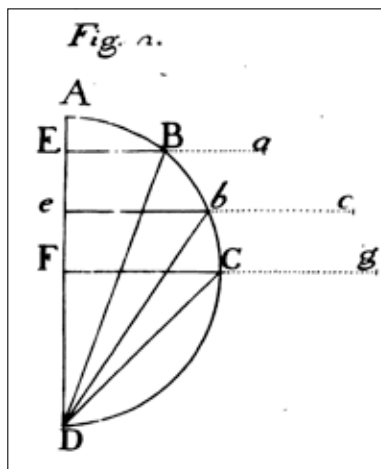
²⁷ Ivi, pp. 19-20.

²⁸ E. TORRICELLI, *Opera geometrica*, Florentiae, typis Amatoris Masse & Laurentii de Landis 1644.

Sia APE l'arco di parabola descritta da un proiettile sparato da A con un'assegnata velocità e con la direzione della tangente alla parabola. B indica la massima altezza che raggiunge il proiettile se sparato verticalmente. Sul diametro AB si tracci la semicirconferenza ADB e sia AD la retta che indica l'angolo di lancio. L'ordinata AF del punto D di intersezione fra la retta e la semicirconferenza è uguale alla quota massima raggiunta dal proiettile in E. Inoltre, l'ascissa di E è il doppio di quella di D.

Ed ecco come Andrès espone il teorema:

Demonstratum enim est in balistica, quam ex data directione corpus projectum sive solidum, sive fluidum altitudinem, & amplitudinem con tingere debeat. Sit perpendicularis directio AD (fig. 2.), eaque, tamquam diametro, considerata, fiat semicirculus $ABCD$, id ergo punctum semicircoli, quod feriet linea directionis parabolica, altitudinem designabit, nimirum sub linea DB altitudo erit E , sub linea Db altitudo e , & sic deinceps; nam licet corpus eam viam deferit, demonstratum tamen est a Galileo, & Torricellio, corpus ad eadem altitudinem venire sub puncto a , quod lineam efficiat EBa , duplam lineæ EB ; quod si linea directionis fuerit DC , erit altitudo F quæ contingeretur in puncto g , duplam item FC lineam efficiente. Atque hinc vides, eo fore minorem parabolæ altitudinem, quo major fuerit amplitudo, & corpus projectum, quodcumque sit, tantum verticalis motus deperdere, quantum adquirit horizontalis.²⁹



²⁹ «Si dimostra infatti in balistica, quale altitudine e quale distanza debba raggiungere un corpo, solido o liquido, lanciato in una data direzione. Sia AD la verticale (fig. 2) e con quel diametro sia il semicerchio $ABCD$. Per un lancio secondo la direzione DB , l'altezza massima raggiunta sarà E , secondo la linea Db l'altezza sarà e , e così via; infatti il corpo lanciato, com'è stato dimostrato da Galileo e da Torricelli, raggiunge il punto a , che si trova a distanza doppia di EB , e se la linea di lancio fosse DC , l'altezza sarebbe quella di F , raggiunta nel punto g , che si trova a distanza doppia rispetto a C . E da ciò si vede che tanto minore sarà l'altezza della parabola quanto maggiore la sua ampiezza, e il corpo lanciato, qualunque sia, tanto perde di moto verticale, quanto acquista in orizzontale.» In G. ANDRÈS, *Problema ab Academia*, cit., p. 20, trad. dell'autore.

4. LA RELAZIONE FRA PERDITA DI QUOTA DEL GETTO E LE DIMENSIONI DEL FORO

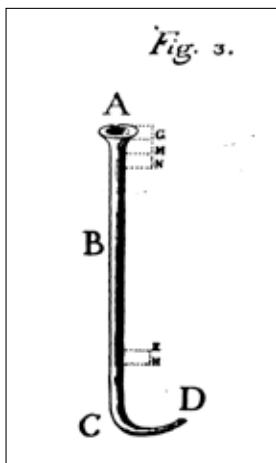
Dagli esperimenti di Mariotte e Desagulier si vede che si può dedurre che la resistenza dell'aria è maggiore per una maggiore velocità dell'acqua e ciò produce una maggiore perdita di quota del getto. Infatti, da ambedue le tabelle vediamo che il decremento è in ragione duplicata dell'altezza. Senza dubbio, posta uguale a 1 l'altezza di 5 piedi, allora anche il decremento è =1: ma se l'altezza è 10 piedi, ovvero =2, allora il decremento non è 2, ma sarà 4; se l'altezza è 15 piedi, ovvero =3, il decremento sarà =9, cosicché il decremento è in ragione del quadrato dell'altezza. O, per dirla in altro modo, si vedano le tabelle di quegli autori che confrontano l'altezza del recipiente con quella del getto:

Alt. conserv.	5 piedi	1 pollice	Alt. del getto	5 piedi
	10 piedi	4 pollici		10 piedi
	15 piedi	9 pollici		15 piedi
	20 piedi	16 pollici		20 piedi

e così via.

In verità, il quadrato di 5 è 25; il quadrato di 10 è 100: per cui 25 sta a 100 come 1 a 4, e così di seguito. Sicuramente la relazione fra il decremento e l'altezza del recipiente non potrebbe essere più semplice. Infatti la resistenza dell'aria è in ragione duplicata della velocità; mentre la velocità è in ragione sud duplicata della dell'altezza: pertanto, la resistenza è come l'altitudine. Se infatti è $R = C^2$, e anche $a = C^2$, ne segue che $A = R$. Su questo sono d'accordo i Meccanici: per cui sarebbe da concludere che $5 : 10 :: 5 \frac{1}{12} : 10 \frac{2}{12}$ e non $\frac{4}{12}$ come vogliono quegli autori. Ma vi si oppone l'esperienza, che non ci consente di stabilire nient'altro, se non ciò che è stato rilevato da due oculatissimi fisici, che il getto sicuramente non in semplice, ma in ragione quadrata decresce con l'altezza.

Ci tocca quindi spiegare quale sia la causa per la quale mettiamo in dubbio tale decremento. Mariotte fornisce la spiegazione che ora esponiamo. Sia, dice, A B C un vaso o un tubo (fig. 3), con un foro in D, se un getto da D in E decresce di EH, da D in A decresce di AN. Se mettiamo che il peso dell'aria stia a quello dell'acqua come 1 a 60 (è molto meno in realtà, ma senza pregiudizio possiamo assumere questo valore per facilitare i calcoli) l'acqua che esce da D in E spostando una quantità d'aria perde un sessantesimo della sua velocità. Perché se l'acqua, scendendo da A, perde un sessantesimo della sua velocità, percorrendo DE, che supponiamo uguale ad AG, anche l'acqua che sale sposta una ugual quantità d'aria, e quindi perde della sua velocità. Ma la velocità in una caduta di



La fig. 3 della dissertazione di Andrès

altezza quadrupla è doppia e una velocità doppia implica uno spazio quadruplo: pertanto una forza quadrupla produce uno spazio quadruplo. Mettiamo che la velocità in E sia di un piede, la velocità necessario a raggiungere A sarà 4: se quindi si ammette una velocità quattro, si ammette una forza capace di 16 piedi, che è il quadrato dell'altitudine. Ma temo che questa argomentazione di Mariotte non sia del tutto corretta e nasconda un paralogismo. Le velocità, infatti, stanno come i tempi, non come gli spazi, e scorrono come i tempi: è sbagliato quindi concludere che se in DE viene perduta una parte di velocità, in tutto lo spazio DA vengono perdute tutte le velocità. Infatti, la velocità fa in un tempo doppio uno spazio quadruplo di quello che percorrerebbe in un solo tempo se l'acqua non venisse ritardata; il ritardo agisce

in modo tale che se nel primo tempo percorre 3, nell'altro percorre 1: per cui se nel percorso di quello spazio impiega un tempo due, ancora due e non quattro sarà la perdita di velocità.³⁰

³⁰ G. ANDRÈS, *Problema ab Academia*, cit., pp. 29-31. Trad. dell'autore.

DEBORA TREVISAN

UN'OPERA FUNERARIA INEDITA DELLO SCULTORE
GIUSEPPE MENOZZI (1895-1976)
NEL CIMITERO DI CASTELBELFORTE (MN):
LA CAPPELLA GOLINELLI, EX PANIZZA

PREMESSA

In questo contributo si intende analizzare un'opera dello scultore Giuseppe Menozzi a oggi inedita. Si tratta di una lastra tombale conservata nella Cappella Golinelli, ex Panizza,¹ posta nel Cimitero di Castelbelforte (MN). Lo studio di questo manufatto contribuisce a conoscere il periodo iniziale della produzione del prolifico scultore casteldariense nel contesto del suo percorso artistico e ad approfondire la conoscenza del patrimonio culturale mantovano.

LA COSTRUZIONE DELLA CAPPELLA

La Cappella Golinelli (fig. 1) è realizzata sul sedime storico del Cimitero di Castelbelforte, in origine addossata al tratto del muro di cinta che chiudeva il fronte est (fig. 2).

Una prima concessione dell'area su cui insiste la Cappella in oggetto risale al 1900. L'atto di concessione² è in favore di Omero Panizza.³ In questo documento sono dettate le condizioni della consegna. In particolare è fatto riferimento alle misure: «la 7° area grande della Cat.a B posta a mezzogiorno della Chiesetta del Cimitero, della larghezza fissa di metri 2,10 e della lunghezza di metri 4»; vengono specificate le caratteristiche della nuova costruzione: «una tomba privata di famiglia [...] d'innalzare, nei limiti di larghezza dell'area concessa, lapidi, monumenti e simili (esclusi però i tempietti o cappellette), oltrepassanti o no l'altezza del muro di cinta del Cimitero, sempre che detti ricordi funebri non abbiano ad assaggiare né vengano in qualunque modo legati al muro stesso».

¹ D'ora in poi solo Cappella Golinelli.

² N. 41 di repertorio del 18 settembre 1900.

³ Omero Panizza, dai dati forniti dal Comune di Castelbelforte (MN) con prot. 8941/2019 è «nato a Curtatone il 18 marzo 1853 e deceduto a Mantova il 9 marzo 1929». Di professione è veterinario nei Comuni di Castelbelforte (MN) e Castel d'Ario (MN) come risulta dalla *Guida Commerciale e Industriale della Lombardia*, anno sesto, Milano 1906, p. 1052.



Fig. 1 - L'esterno della Cappella Golinelli (foto di Massimo Sidoli).



Fig. 2 - Planimetria del cimitero con tracciato in azzurro il nucleo storico del cimitero e tratteggiato in rosso la posizione della Cappella Golinelli, originariamente a ridosso del muro di cinta (Archivio SABAP di Brescia e Bergamo, Castelforte, Cimitero).

Dal 21 giugno 1929,⁴ pochi mesi dopo la morte del concessionario, la vedova, Anna Melli,⁵ inizia a chiedere al Comune di poter erigere sulla tomba stessa una cappelletta⁶ specificando che solo qualora la domanda venisse accolta procederà «con il presentare regolare progetto». La richiesta è analizzata dal tecnico comunale che il 2 luglio 1929 si esprime come segue: «il sottoscritto prospettando il caso di un eventuale allargamento del cimitero comunale in lato di est, ritiene che la costruzione di detta Cappella abbia a stonare rimanendo isolata in mezzo al cimitero stesso»,⁷ rimanda però la scelta a un sopralluogo congiunto. L'8 luglio una nota del Commissario Prefettizio informa di non poter rilasciare il permesso poiché «vi ostano anche considerazioni d'ordine estetico, tenendo presente il probabile ampliamento del cimitero. Se in avvenire sarà possibile l'erezione di molti tempietti, allora potrà venire ripresa in esame la pratica».⁸ Anna Melli in data 18 luglio 1929 replica al Commissario, manifestando mera-

⁴ ACC, b. 36.

⁵ Anna Melli, dai dati forniti dal Comune di Castelforte (MN) con prot. 8941/2019 è «nata a Pegognaga il 4 maggio 1863 emigrata a Mantova il 13 ottobre 1931». È la seconda moglie di Omero, la prima è Vittoria Zelatti, che muore nel 1900.

⁶ ACC, b. 36.

⁷ *Ibid.*

⁸ *Ibid.*

viglia rispetto alla comunicazione ricevuta e si permette «di farle notare che la ragione di attendere che altri domandino è portata tanto per dirne una perché lei sa meglio di me che ci vuol sempre chi comincia e, sono sicura parecchi seguiranno il mio esempio»;⁹ chiude esortando il Commissario a concedere «l'invocato» permesso. Il 9 agosto la vedova ripresenta domanda di costruire «una cappelletta sulla tomba stessa» corredando la richiesta di bozza del progetto¹⁰ (fig. 3). Trattandosi di una bozza il disegno è privo dei dettagli che si ritroveranno nel costruito (come le decorazioni delle guglie e delle lesene in facciata, la bicromia), viene mantenuta invece l'idea generale della struttura.

Il 25 agosto del 1930 con delibera prefettizia¹¹ viene approvata la costruzione di una cappelletta purché il nuovo edificio non intacchi il muro di cinta.¹²

Un recente ampliamento del cimitero interessante anche lo spazio retrostante la Cappella ha comportato una diversa percezione della stessa, facendole perdere in parte l'importanza con cui era stata creata e pensata, venendo confermate le perplessità espresse nel 1929 dal tecnico comunale.

La Cappella, nella forma attuale, resta in concessione alla famiglia Panizza sino al 2015, ospitando i resti del concessionario e dei suoi familiari. Dal 2015 è data in concessione alla famiglia Golinelli.



Fig. 3 - Bozza di progetto presentato da Anna Melli (Archivio Comune di Castelforte, b. 36).

LA DESCRIZIONE DELLA CAPPELLA

L'area data in concessione nel 1900 corrisponde all'incirca alla superficie coperta della Cappella (circa 4 m × 2,10 m ma più precisamente

⁹ *Ibid.*

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ *Ibid.*

¹² Nell'estratto del verbale di deliberazione viene menzionata la delibera consigliare del 15 aprile 1919, approvata dalla Prefettura il 16 giugno 1919 con visto n. 10378, in virtù della quale si abrogava il divieto il regolamento municipale 12 agosto 1898 e con esso anche la proibizione a costruire tempietti o cappellette.



Fig. 4 - L'interno della Cappella Golinelli con il basorilievo raffigurante una figura femminile piangente firmato "Menozzi", le foto dei defunti della Famiglia Panizzi e l'incisione dei nomi e dati di nascita e morte scolpiti sul marmo (foto di Massimo Sidoli).



Fig. 5 - A sinistra rilievo della facciata della Cappella Golinelli a confronto con esempi dal Cimitero di San Miniato a Firenze. È da evidenziare una certa somiglianza, seppur con forme semplificate, con la prima edicola in alto a sinistra (da ALBERTI 2010-2011, p. 31). Il rilievo è stato eseguito dai restauratori Marica Negri e Massimo Sidoli (Archivio SABAP di Brescia e Bergamo, Castelbelforte, Cimitero).

corrisponde alle misure della «camera ipogea» con forma pressoché rettangolare con misure lorde di circa 4,71 m × 2,45 m). L'ambiente è coperto internamente con una volta a botte. Al piano di calpestio della Cappella, rialzato di circa 40 cm dal piano della campagna, si accede mediante due gradini inseriti nello spessore della muratura d'ambito posta sul fronte ovest e superando il cancello in ferro lavorato del portale d'ingresso.¹³ La Cappella possiede una camera ipogea di pari superficie, con accesso dal pavimento della Cappella. La facciata è composta da due lesene laterali decorate a losanghe alla cui sommità si erigono due guglie; il campo murario tra le due lesene presenta una decorazione composta da fasce bicrome, bianche e grigie. L'accesso avviene mediante un'apertura a sesto acuto. L'interno è tinteggiato da una pittura a tempera azzurro cielo con zoccolo inferiore color marrone. La pavimentazione è largamente occupata dalla piastra di copertura delle sepolture in marmo. All'interno, sul

¹³ I dati sono desunti dalla relazione di restauro a firma di Marica Negri e Massimo Sidoli conservata nell'Archivio SABAP di Bergamo e Brescia.

fondo dell'ambiente, si trova un'edicola (fig. 4) in marmo bianco e altare in pietra decorato con le foto dei defunti della famiglia Panizza, firmato in basso a destra «Menozzi Casteldario». Nell'edicola è posizionato un bassorilievo bronzeo raffigurante una figura piangente, firmato, in alto a sinistra, «Menozzi».

La struttura è riconducibile a un neo-gotico, con un rimando all'alternanza del marmo bianco e verde tipico del gotico toscano, di cui si riporta un esempio conservato nel Cimitero di San Miniato a Firenze (fig. 5). L'interno della Cappella tinteggiato di azzurro sembra riprendere la scelta di Adolfo Wildt (1868-1931) adottata nella Cappella Boschi-Bazzi¹⁴ conservata nel Cimitero Monumentale di Castiglione delle Stiviere (MN), datata 1921, atta a simulare il cielo e tutti i significati legati all'eternità.

DESCRIZIONE DELLA LAPIDE FUNERARIA ALL'INTERNO DELLA CAPPELLA

La Cappella Golinelli conserva all'interno una lapide funeraria con doppia firma di Menozzi, come si ripete, sia sul bronzo che sul marmo. Il centro della lapide (fig. 6) è occupato da un bassorilievo verticale raffigurante una giovane donna, dal volto di tre quarti, reclinato all'indietro, gli occhi chiusi e piangenti, la bocca con le labbra rivolte verso il basso, la schiena un po' curva, i lunghi capelli mossi, lasciati sciolti e fatti scivolare sul petto dove le mani si stringono tenendo una lunga veste che da metà schiena corre sino ai piedi, coprendoli. La giovane è contratta in



Fig. 6 - Dettaglio della lastra tombale firmata da Giuseppe Menozzi conservata all'interno della Cappella Golinelli (foto di Massimo Sidoli).

¹⁴ MARGONARI 2017.

un dolore composto. Sullo sfondo, in basso a sinistra, si ha un accenno a un albero e a un campo/paesaggio semplicemente abbozzato. In alto è anche la breve cornice a sviluppo orizzontale rappresentante una corona di spine intrecciata con rose che corre sopra il nominativo della Famiglia. L'intervento in marmo bianco che incornicia il bassorilievo era impreziosito dalle fotografie e dall'incisione dei nomi e dati di nascita e morte di tre defunti («Iole Panizza 1888-1921»,¹⁵ «Vittoria Zelatti in Panizza 1859-1900»,¹⁶ «Bavieri Agnese 1900-1921»¹⁷). Solo la fotografia di Agnese Bavieri si è conservata. Nel tempo sono state aggiunte tre fotografie ma non sono pertinenti al progetto originario, infatti, mancano i nomi incisi; si tratta di due donne e un uomo, probabilmente Omero Panizza.

Entro la realizzazione dell'intervento di Menozzi la Cappella sembra ospitare solo donne legate al concessionario (come la figlia e la prima moglie); il bassorilievo raffigura giustappunto una giovane donna, contratta dal dolore. È verosimilmente da considerare un'allegoria del dolore.

INQUADRAMENTO DELLA LAPIDE FUNERARIA NEL PERCORSO ARTISTICO DI GIUSEPPE MENOZZI

La lapide, costituita da una parte bronzea e una marmorea, deve essere intesa come intervento unitario di Menozzi. Le date di morte dei defunti incise sulla lastra in marmo pongono un termine *post quem* in cui collocare l'intervento dello scultore casteldariense, ovvero dopo il 1921. Si potrebbe inoltre ipotizzare che la costruzione della Cappella gentilizia innalzata nel 1930, inserita tra due tombe preesistenti, avviene sopra le sepolture presenti inglobando e conservando l'intervento di Menozzi, in una sorta di piccolo mausoleo. La conservazione della lapide commemorativa indica che da parte della committenza era ancora condivisa e apprezzata l'opera realizzata quasi un decennio prima.

L'intervento di Castelforte non è pubblicato nell'*Opera omnia* edita nel 1964 da Menozzi. Si tratta di un catalogo composto da 264 pagine in bianco e nero impresse su una sola facciata in cui sono documentati numerosi lavori di Menozzi. È un volume fondamentale per studiare e co-

¹⁵ Iole Panizza, dai dati forniti dal Comune di Castelforte (MN) con prot. 8941/2019 è «nata a Castelforte il 28 novembre 1888 e deceduta a Castelforte il 17 dicembre 1921, figlia di Omero Panizza e Vittoria Zelatti».

¹⁶ Vittoria Zelatti, dai dati forniti dal Comune di Castelforte (MN) con prot. 9154/2019 è «nata a Bigarello e deceduta a Verona il 21/03/1900 presso il manicomio di San Giacomo di Tomba».

¹⁷ Agnese Bavieri, dai dati forniti dal Comune di Castelforte (MN) con prot. 8941/2019 è «deceduta il 19 ottobre 1921 a Mantova».

noscere questo artista mancando a oggi una lettura critica del suo percorso e della sua produzione ma non è assolutamente da ritenere esaustivo delle sue creazioni. Pensare di poter definire un catalogo completo è progetto ambizioso se si pensa che la sua attività è ricordata come sconfinata e «sbalorditiva», annoverando «ritratti, allegorie, composizioni, figurazioni, ornati, Madonne, Cristi, Apostoli, Santi, vergini, maschere, uomini eminenti, Vescovi, Cardinali, umili, eroi, miti, busti, folle in alti e bassi rilievi, fatiche di cesello, tombe, edicole, tabernacoli, pulpiti, pannelli, intagli, medaglie».¹⁸ Una biografia di Menozzi è stata delineata in contributi di Renata Casarin, Gabriella Mantovani, Adalberto e Arianna Sartori, a cui si rimanda per un approfondimento.¹⁹ Un testo di Gianni Nigrelli,²⁰ volto a indagare l'intervento di Menozzi nel Mausoleo di Villa Bisighini a Borgocarbonara (MN), tenta un rapido inquadramento del percorso artistico dello scultore. Nonostante questi lavori il percorso artistico di Menozzi necessita di ulteriori approfondimenti per essere studiato e contestualizzato nella sua complessità e interezza.

Il cimitero di Castelforte, comune limitrofo a Castel d'Ario (MN), paese di Menozzi, restituisce a sua firma, dopo aver compiuto un'attenta ricognizione, solo la lapide oggetto di questo contributo. Il committente, Omero Panizza, è pensabile che possa conoscere direttamente e personalmente i lavori di Menozzi e anche lo stesso scultore esercitando egli la professione di veterinario a Castel d'Ario.

La lapide tombale della Cappella Golinelli ha come riferimento il linguaggio del «poeta della morte» Leonardo Bistolfi (1859-1933) e in particolare il gesso *Il Dolore Confortato dalle Memorie* (1898), studio per il monumento funerario per la famiglia Durio, realizzato nel Cimitero Monumentale di Torino nel 1901. La donna con le spalle e le braccia scoperte, un pannello che copre il resto del corpo, la schiena curva, i capelli sciolti, sono infatti tutti elementi che Menozzi riprende unendoli però a spunti calligrafici di gusto Secessionista e al linguaggio di Wildt. Nell'insieme la composizione di Menozzi, aiutata anche dal format delle scritte, rimanda allo stile liberty e simbolista ma la muscolatura e l'ossatura della schiena, così ben definite e accentuate, lasciano intravedere quelli che saranno gli esiti della ricerca di Menozzi: corpi nudi ben modellati, vigorosi, in pose plastiche, fortemente espressivi.

La composizione della lapide di Castelforte sembra rifarsi allo

¹⁸ MENOZZI 1964, p. 9.

¹⁹ CASARIN 1999, pp. 148-206; MANTOVANI 2015, pp. 112-129; SARTORI E SARTORI 1999, pp. 1880-1891.

²⁰ NIGRELLI 2009, pp. 81-91.



Fig. 7 - L'opera di Giuseppe Menozzi all'interno della Cappella Dalfrà nel Cimitero di Castel d'Ario (MN) (foto di Filippo Mantovani).

schema usato da Menozzi anche nel Monumento ai Caduti di Villagrossa, nel Comune di Castel d'Ario, datato 1920-1925. Alcuni singoli elementi richiamano inoltre altri lavori dello scultore. Lo schema della donna, in particolare la posizione reclinata della testa, si ritrova in un bassorilievo per il Monumento ai Caduti del Cimitero Monumentale di Modena datato 1923.²¹ L'uso delle lettere sovrapposte in obliquo per indicare il nome dei defunti e le date di nascite e morte è espediente usato anche nella Cappella Dalfrà a Castel d'Ario (fig. 7), datata «1920».

Per cercare di circoscrivere gli anni di realizzazione della lapide della Cappella Golinelli è necessaria una breve digressione sulla produzione di Menozzi, almeno dagli esordi all'adesione al regime fascista.

Nigrelli evidenzia, a ragione, come le prime produzioni di Menozzi²² mostrano una predilezione per forme vigorose, alla Rodin, dominate da un vitalismo plastico.²³ Durante la prima guerra è chiamato alle armi e inviato sul fronte italiano. Nel periodo 1918-1920 i busti realizzati risentono del verismo accademico ottocentesco (sono da ricordare almeno: *Barone Giacomo Acerbo*, *Il Colonnello Hanau* e *Signorina Maria Salimbeni*).²⁴ Nella scultura *Dolore* per la Tomba Morelli²⁵ nel Cimitero di Castel d'Ario, datata 1920, si ha un primo esplicito riferimento all'interesse per la plastica di Wildt. Nel primo dopoguerra l'attività di Menozzi è quasi interamente assorbita dalla realizzazione di Monumenti ai Caduti, conservati nel Mantovano, nel Veronese, ad Asiago (VI), a Carrara, a Messina, a

²¹ MENOZZI 1964, p. 25.

²² Ivi, p. 16.

²³ NIGRELLI 2009, p. 81.

²⁴ MENOZZI 1964, pp. 17-18; NIGRELLI 2009, p. 81.

²⁵ MENOZZI 1964, p. 18.

Modena. Queste opere, oltre al richiamo del linguaggio di Wildt, si arricchiscono di spunti calligrafici di gusto Liberty e secessionista (come nella *Targa per i Caduti della Brigata Ivrea* ad Asiago,²⁶ datata 1923; il già citato bassorilievo per il Monumento ai Caduti del Cimitero Monumentale di Modena,²⁷ datato 1923; la scultura *Le Vedove* del Monumento ai Caduti di Porto Mantovano (MN),²⁸ datato 1925); parallelamente a questo impegno riceve molte richieste dalla committenza privata per eseguire interventi in spazi cimiteriali (edicole, cappelle, tombe, lapidi e busti).²⁹ Nel 1923 ottiene una borsa di studio dall'Istituto Franchetti che gli consente di raggiungere Roma e perfezionarsi con Ettore Ferrari (1845-1929), dal quale sembra acquisire per la scultura monumentale un arduo equilibrio tra illustrazione storica e rappresentazione allegorica. Un esempio significativo dell'influenza di Ferrari nella ricerca di Menozzi si ha nel Monumento a Virgilio per cui realizza i due gruppi della *Poesia Pastorale* e della *Poesia Eroica*. Le sculture, allegoriche, ispirate alle Bucoliche e alle Georgiche, mostrano un accento eroico delle espressioni, un'adesione puntuale al poema virgiliano,³⁰ le figure sono massicce, animate dal pittoricismo dei dettagli e da eleganze lineari di gusto liberty.³¹ Il Monumento è inaugurato nel 1927 ma Menozzi è impegnato nella realizzazione dei bozzetti, per la partecipazione al bando di concorso indetto dal Comune di Mantova, già dal 1924. Dal 1925 sembra mostrare una nuova attenzione verso i temi del verismo sociale, come nelle perdute sculture per il palazzo dei Sindacati di Mantova: la *Rivoluzione*, il *Lavoro intellettuale*, *L'operaio*, il *Seminatore*.³² Nelle sculture si mescolano elementi diversi: riferimenti a Wildt, alla cultura simbolista, all'esperienza di Ferrari. Diviene sempre più esplicito la sua adesione al nuovo indirizzo ideologico propagandato dal regime, anche attraverso l'inserimento di fasci littori nelle composizioni. Nel 1927 è a Roma chiamato a modellare dal vero il busto in bronzo di *Benito Mussolini*.³³

Da un confronto con la produzione sopra descritta, per la commi-

²⁶ Ivi, p. 24.

²⁷ Ivi, pp. 25-26.

²⁸ Ivi, pp. 31-33.

²⁹ A oggi è impossibile definire con precisione tutti i cimiteri in cui si ritrovano opere di Menozzi, così come al momento manca una puntuale ricognizione della sua produzione funeraria, a parte per il cimitero di Castel d'Ario (MANTOVANI 2015, pp. 112-129) e, in parte, per il Cimitero Monumentale di Mantova (GINEX 2000, pp. 121-124).

³⁰ NAVARRINI 2007, pp. 51-79.

³¹ NIGRELLI 2009, p. 83.

³² MENOZZI 1964, pp. 36-37.

³³ Ivi, p. 41.

stione di linguaggi usati e di confronti individuati, la realizzazione della lapide della Cappella Golinelli potrebbe cronologicamente essere circoscritta tra il 1921 e il 1923, probabilmente prima della conoscenza di Ferrari. Nel lavoro di Castelbelforte sembra infatti mancare quella monumentalità che, seppur contaminata da tutti gli elementi caratteristici del linguaggio di Menozzi, ovvero di riferimenti al simbolismo, al liberty, alla ricerca di Wildt, contraddistinguerà tutti i lavori successivi al soggiorno romano del 1923.

CONCLUSIONI

Il successo di Menozzi nella produzione funeraria, di cui anche la lapide della Cappella Golinelli è testimonianza, è probabilmente da individuare nella capacità dello scultore di realizzare opere di immediata comprensione, capaci di coinvolgere lo spettatore/committente nella commemorazione del defunto grazie alla loro forma realistica, delicata, vibrante, ritenuta degna del ricordo del defunto. La lapide oggetto dello studio è preziosa testimonianza di un periodo ritenuto assai prolifico per lo scultore ma di cui non è ancora stata delineata una lettura critica puntuale, la cui analisi ha permesso di evidenziare come, nella fase di formazione di Menozzi, prima del soggiorno a Roma del 1923, lo scultore si mostri sperimentatore di linguaggi diversi (liberty, secessione, poetica di Bistolfi, espressionismo di Wildt) capace di farli dialogare in una forma espressiva e al contempo modernamente classica, anticipatrice degli esiti futuri. È inoltre possibile affermare che è solo dopo il soggiorno di Roma del 1923, con la conoscenza di Ferrari, che la sua produzione abbraccerà la caratteristica della monumentalità.

BIBLIOGRAFIA

ALBERTI E. 2010-2011, *Forme della Memoria. Arte funeraria nel cimitero della Villetta a Parma*, tesi di dottorato, Dottorato di Ricerca in Forme e Strutture dell'Architettura, Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Ambiente, del Territorio e Architettura, XXIII ciclo, tutor prof. Michela Rossi.

CASARIN R. 1999, *Schede biobibliografiche*, in BIROLLI Z., a cura di, *Arte a Mantova 1900-1950*, Electa, Milano, pp. 148-206.

GINEX G. 2000, *Scultura e arti decorative*, in GINEX G., a cura di, *Pietre della memoria. Le arti nel cimitero monumentale di Mantova*, Publi Paolini Editore, Mantova, pp. 95-130.

Guida Commerciale e Industriale della Lombardia, anno sesto, Milano 1906, p. 1052.

MANTOVANI G. 2015, *Giuseppe Menozzi scultore a Castel d'Ario nella prima metà del Novecento*, in BERTOLOTTI M., BRIGNANI M., a cura di, *Genius loci. Figure e vicende delle terre del Mincio e della risaia*, Publi Paolini Editore, Mantova, pp. 112-129.

MARGONARI R. 2017, *Un capolavoro di Adolfo Wildt a Castiglione delle Stiviere*, «Civiltà Mantovana», LII, 144, pp. 132-147.

MENOZZI G. 1964, *Opera Omnia*, Tipografia La Rapida, Mantova.

NAVARRINI R. 2007, *A Virgilio la patria: storia del Comitato per l'erezione di un monumento a Virgilio*, «Postumia», 18/1, pp. 51-79.

NIGRELLI G. 2009, *Giuseppe Menozzi*, in GHIRARDI A., a cura di, *Francesco Bisighini (1867-1953) e gli artisti della Villa*, Tipografia Commerciale Cooperativa, Mantova, pp. 81-93.

SARTORI A. E SARTORI A. 1999, *Menozzi Giuseppe*, in SARTORI A. E SARTORI A., *Artisti a Mantova nei secoli XIX e XX. Dizionario biografico*, volume IV, Archivio Sartori Editore, Mantova, pp. 1880-1891.

FONTI ARCHIVISTICHE

ACC = Archivio Comunale di Castelforte, Sezione Storica (1802-1967), b. 36 "Lavori pubblici".
Archivio SABAP di Brescia e Bergamo, Sezione Monumentale, Castelforte, Cimitero.



Ciclo di conferenze

novembre 2019 - febbraio 2020

Sala Ovale, ore 17.00
Via Accademia, 47
MANTOVA

La questione ambientale a Mantova tra passato e presente

Dalle dissertazioni degli accademici mantovani
al monitoraggio scientifico

Venerdì 29 novembre 2019

Il Comune di Mantova e la rete di scuole mantovane per la conoscenza e la tutela dell'ambiente

ROBERTO NAYNERRI, Presidente Accademia Nazionale Virgiliana
Introduzione

ANDREA MURARI, Assessore Comune di Mantova

L'azione del Comune di Mantova per il risanamento del Sito d'Interesse Nazionale (SIN)

SANDRO SUTTI, LABITER-CREA, Accademia Nazionale Virgiliana
Una rete di scuole per lo studio dei laghi di Mantova

Venerdì 6 dicembre 2019

Il sito d'interesse nazionale (SIN) 'Laghi di Mantova e Polo Chimico'

EUGENIO CAMERLENCHI, FRANCESCO CAPRINI, Accademia Nazionale Virgiliana

Evoluzione dall'area industriale di Mantova nei secoli XIX e XX

ALESSANDRO BIANCHI, responsabile U.O.S. Bonifiche e attività esecutive Mantova, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), Dipartimento di Mantova

Il Sito d'Interesse Nazionale (SIN) di Mantova. Acque sotterranee, suolo e sottosuolo: criticità, monitoraggio, bonifiche terminate e in corso di realizzazione

Con il contributo di



Venerdì 17 gennaio 2020

L'acqua potabile a Mantova

FULVIO BARALDI, Accademia Nazionale Virgiliana

L'acqua potabile a Mantova nel XVIII e XIX secolo negli scritti delle locali Accademie di Scienze Lettere e Arti

MANUELA PEDRONI, Direttore Tecnico del Servizio Idrico Integrato, Gruppo Tss

Acqua potabile a Mantova: risorse idriche, controlli, distribuzione

Venerdì 24 gennaio 2020

Il ciclo dei rifiuti urbani e industriali

LUCIANO MONISELLI, Accademia Nazionale Virgiliana

L'Industrial Ecology nella Gestione Integrata dei Rifiuti per un'Economia Circolare

ANZO NEGRI, Direttore di Mantova Ambiente, Gruppo Tss

I rifiuti nel mantovano: raccolta, recupero, smaltimento

Venerdì 7 febbraio 2020

Inquinamento atmosferico a Mantova

ANDREA ZANCA, Accademia Nazionale Virgiliana

Notizie sull'inquinamento dell'aria a Mantova nei secoli XVIII e XIX negli scritti della locale Accademia di Scienze, Lettere e Arti

PAOLO RICCÌ, Osservatorio Epidemiologico di Mantova

La salute delle popolazioni residenti in prossimità dei siti contaminati: il caso mantovano

LA QUESTIONE AMBIENTALE A MANTOVA
TRA PASSATO E PRESENTE

DALLE DISSERTAZIONI DEGLI ACCADEMICI
MANTOVANI AL MONITORAGGIO SCIENTIFICO

CICLO DI CONFERENZE
MANTOVA, SALA OVALE DELL'ACCADEMIA

29 NOVEMBRE E 6 DICEMBRE 2019
17 GENNAIO, 24 GENNAIO E 7 FEBBRAIO 2020

SANDRO TUTTI

UNA RETE DI SCUOLE PER LO STUDIO DEI LAGHI DI MANTOVA

La relazione si struttura su due elementi chiave: i laghi di Mantova e la rete di scuole che negli anni ha mantenuto uno stretto rapporto con essi.

I Laghi di Mantova sono stati il luogo specifico di indagini da parte di una rete di scuole per un periodo circoscritto 1985-1990; nell'ambito di indagini sull'intero corso del Mincio, di cui hanno costituito il baricentro, i Laghi sono stati indagati in alcune stazioni dal 1991 ad oggi.

A livello nazionale le Reti di Scuole sono state istituite nel 1999 con Art. 7 del DPR 8 marzo, n. 275.

Non c'è stato bisogno di un DPR per la rete di scuole superiori mantovane costituitasi nel 1980, quasi venti anni prima. La rete nasce per l'esigenza dell'ITIS Fermi (ora Istituto Superiore, IS) e delle altre scuole di integrare i dati dei monitoraggi chimico-fisici con dati biologici per una migliore comprensione dello stato delle acque superficiali mantovane.

WAP (*Water Analysis Project*) è il nome che la rete assume nell'esperienza del Fermi, che ne ha determinato la nascita. Le cinque scuole della rete, che intervengono ciascuna per la propria competenza, sono l'IPF Mazzolari, che si fa carico delle analisi batteriologiche, l'ITF Mantegna e il Magistrale D'Este, che si impegnano nella ricerca del microplancton, l'Istituto d'Arte che si occupa di comunicazione e l'ITIS Fermi impegnato nelle analisi chimico-fisiche. In pochi incontri gli insegnanti delle scuole coinvolte definiscono finalità, obiettivi e modalità operative. Un accordo verbale tra i Presidi è il nulla osta all'inizio delle attività della rete *bottom-up*.

Occorre però fare un *flashback* al 1976, per comprendere le origini della storia. In quell'anno si verificano tre fatti cruciali. Nel Corso C di Chimica del Fermi, su iniziativa del Prof. Riccardo Freddi, viene avviata una sperimentazione che stravolge il paradigma della didattica, anche di quella scientifica, dominante all'epoca: il libro di testo, quale perno sul quale poggia la didattica, diventa strumento accessorio di un insegnamento che ha nella sperimentazione e nella discussione sui dati di realtà raccolti nell'azione sperimentale i nuovi canoni e nell'ambiente circostante la scuola il nuovo campo operativo. Nello stesso anno viene approvata la Legge n. 319 del 10.05.1976, la cosiddetta Legge Merli, la prima leg-

ge nazionale contro l'inquinamento delle acque, che affida ai Comuni il controllo degli scarichi in acqua civili, agricoli e industriali. Per assolvere agli impegni di legge i Comuni devono affidarsi ai Consorzi Sanitari di Zona, che tuttavia non sono in grado di far fronte a tutte le richieste delle Amministrazioni Comunali. Il Comune di Bagnolo San Vito decide di aggirare l'ostacolo interpellando il Corso di Chimica dell'ITIS Fermi in merito alla fattibilità di un'indagine chimico-fisica sulle acque superficiali del proprio territorio comunale. Ma da catalizzatore all'intesa Scuola-Comune fa quello che sarà conosciuto in tutto il mondo come il Disastro di Seveso del 10 luglio 1976. L'incidente, causato dall'avaria del sistema di controllo di un reattore chimico dell'ICMESA utilizzato per la produzione di triclorofenolo, provoca la formazione e successivamente l'espulsione in atmosfera di una rilevante massa di 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) con gravi conseguenze di carattere sanitario per gli abitanti delle zone contaminate. Il rilievo dato dai media all'incidente rivela in particolare all'opinione pubblica italiana i pericoli connessi ai potenziali impatti della produzione dell'uso dei prodotti chimici sulla salute e sull'ambiente.

L'accordo implica che gli studenti escano dalla scuola, per fare escursioni e prelievi sul territorio, ciò che fa sorgere problemi, anche se offre vantaggi o viceversa. All'epoca l'educazione naturalistica (studio delle piante, delle siepi, del bosco, del suolo, del fiume, ecc.), figlia del riduzionismo scientifico che fraziona la realtà in tanti scomparti da investigare separatamente, viene spacciata come Educazione all'Ambiente, nonostante ecologisti e pedagogisti ai più alti livelli si siano da tempo accordati su una definizione condivisa di Ambiente, come insieme di esseri viventi e non viventi, di realtà fisiche e di realtà biologiche e di tutte le relazioni che li legano: biologiche, ecologiche, chimico-fisiche, economiche, sociali, artistiche, ecc. Andare in ambiente significa affrontare lo studio di ecosistemi, per l'analisi dei quali si richiede una visione olistica del reale.

La scuola scioglie la tensione tra la visione riduzionistica e quella olistica, scegliendo la seconda, che però comporta delle implicazioni.

Esaminiamole:

- la scuola esce dal proprio perimetro e va nel territorio che la ospita, in altri termini si apre al territorio e ai suoi problemi; l'insegnante porta la scuola nel territorio e il territorio nella scuola;
- l'insegnante abbandona la sua aula e i suoi laboratori, nei quali si sente sicuro e *dominus*, per accettare il rischio di gettarsi in una avventura di cui non conosce i termini;
- le dinamiche insegnante-allievo, così consolidate all'interno della istituzione scolastica, potrebbero non funzionare in un contesto ambientale

diverso, dove comandano l'imprevedibilità, l'incertezza e la complessità per il prevalere delle retroazioni sulle relazioni lineari di causa-effetto.

Ma gli insegnanti pensano ai possibili vantaggi dello studio in ambiente e per l'ambiente:

- gli studenti vengono accompagnati a conoscere il territorio, che magari percorrono ogni giorno, ma che non vedono;
- si può creare un legame affettivo col territorio;
- nei casi più fortunati e felici si può ri-costruire il rapporto uomo-natura;
- il lavoro sul campo in genere accresce la motivazione ad apprendere;
- nell'affrontare e nel risolvere i problemi che si presentano, si crea un nuovo rapporto studente-insegnante, che porta quest'ultimo ad avere più elementi che concorrono alla valutazione dello studente;
- l'osservazione dello studente in contesti di versi da quello di aula o di laboratorio porta l'insegnante ad una valutazione più ricca e, tutto sommato, più completa delle *performance* studentesche;
- infine, la scoperta dei propri limiti conoscitivi e professionali, che la sfida del territorio mette inevitabilmente a nudo, pone le premesse per il loro superamento.

Così, nel 1976 l'accordo tra Comune di Bagnolo San Vito e scuola si traduce nella committenza a quest'ultima per un'indagine sulle acque superficiali del territorio comunale, da attuare nella primavera dell'anno dopo: un fatto inedito sicuramente, rivoluzionario può essere, sul piano nazionale e, forse, anche su quello internazionale.

La committenza su un 'compito di realtà' ha implicazioni molto impegnative per la scuola. Essa implica un'assunzione di responsabilità, vale a dire la garanzia che gli impegni presi saranno rispettati, a cominciare dalle scadenze di consegna dei risultati e dalla qualità di questi ultimi. Occorre:

- predisporre ed effettuare un'indagine preliminare del territorio per conoscere la rete delle acque superficiali e censire fonti inquinanti e relativi scarichi;
- selezionare le stazioni di campionamento;
- predisporre un piano di campionamento e di analisi;
- creare una struttura organizzativa;
- attuare il piano di campionamento e analisi;
- elaborare i dati raccolti/prodotti;
- redigere il Rapporto sullo Stato delle Acque;
- presentarlo alla comunità bagnolese.

Non è questa la sede per esaminare le fitte fasi preliminari, non semplici, ma vissute sulle ali dell'entusiasmo, che hanno accompagnato lo svolgimento delle campagne di campionamento e di analisi. Vale la pena però illustrare il Modello messo a punto da docenti e studenti per la realiz-

zazione di tale 'impresa', decisamente pionieristico, esemplare nella sua articolazione, improponibile ai giorni nostri, per via delle norme restrittive in atto nella scuola pubblica.

Il Modello prevede:

- l'allestimento di un Laboratorio Volante o Esterno nelle Scuole Elementari della frazione di San Giacomo Po, dismesse da tempo, dove eseguire le analisi che non richiedono strutture e servizi di sicurezza, quali cappe di aspirazione per fumi o gas tossici o irritanti, bombole antincendio, ecc.
- il funzionamento, a cura di alcuni studenti, dei Laboratori di Chimica dell'istituto, dove eseguire le analisi più complesse;
- un Centro Dati, per la raccolta dati, costituito da due o più allievi con funzioni anche di accoglienza campioni, smistamento degli stessi agli addetti alle analisi del Laboratorio Volante e a quelli presenti in istituto;
- tre Squadre Campionamento, dotate di auto di proprietà, costituite da due allievi ciascuna, in grado di prelevare nella giornata 4 serie di 5 campioni ciascuna, ogni serie da consegnare a 1,5 ore di distanza al Centro Dati;
- una Squadra Trasporto campioni dal Centro Dati al Laboratorio al Fermi;
- una pausa pranzo alla mensa della Scuola per l'Infanzia di Bagnolo San Vito.

Flash: è curioso vedere gli 'stangoni' della 5C del Fermi sedere e mangiare nei piccoli banchi dell'Asilo.

Il Piano di campionamento per una giornata di analisi è molto dettagliato e prevede precisi orari di consegna dei campioni sia al Laboratorio Esterno che a quello del Fermi.

Nel Laboratorio Volante o esterno vengono determinati i seguenti parametri: Ossigeno Polarografico metodo Winkler, pH, Conducibilità, Cloruri, Potenziale Redox, Ammoniaca, Nitriti, Nitrati, Ferro, Solfuri, Solfati. Nei Laboratori del Fermi si determinano l'Ossidabilità secondo Kubel, il COD, vale a dire la domanda Chimica di Ossigeno e i Fosfati Totali. All'atto del campionamento gli studenti misurano la temperatura del campione.

Ai ragazzi impegnati nelle fasi di campionamento e di analisi fa visita l'allora Sindaco di Bagnolo San Vito, Ivo Modena, che viene intervistato dalla TV di Mantova. Il lavoro trova la sua naturale conclusione nella presentazione dei risultati all'Amministrazione Comunale nel settembre 1977, che successivamente dà alle stampe il volume *Reperti Vari e Analisi Delle Acque*, dedicato all'indagine.

L'esperienza, seguita da un'ottima copertura giornalistica, ha successo e viene replicata nei due anni successivi nei territori comunali di

Borgoforte rispettivamente nel 1978 con due classi e Curtatone nel 1979 tre classi. In quest'ultimo Comune la pubblicazione dei dati innesca un vivace dibattito tra cittadinanza e amministratori.

L'anno dopo arriva dalla Provincia di Mantova una committenza ancora più importante: il monitoraggio di 123 corsi d'acqua del Medio e Alto Mantovano, un impegno imponente che le scuole assolvono nei mesi primaverili spostando ogni 15 giorni il Laboratorio esterno in un comune baricentro della zona indagata.

Ma i docenti del Fermi sentono che, per un giudizio di qualità, non basta la sola analisi chimica, serve integrare quest'ultima con la ricerca di componenti biologiche, che diano un'informazione più completa sulla qualità delle acque indagate. E coinvolgono le altre scuole indicate in precedenza per una ricerca multidisciplinare.

La Rete di Scuole Superiori WAP, formatasi spontaneamente, esordisce con l'esame delle acque superficiali e sotterranee del territorio di Roverbella nel 1981, replicato ma solo per le acque superficiali a Castellucchio nel 1982 e a San Giorgio nel 1983.

Flash: vale la pena segnalare che alla conclusione dell'indagine di Roverbella è stato pubblicato un volume sui risultati dell'indagine; il volume era stato finanziato dalla Casa del Mantegna. Nella pubblicazione le principali fonti di inquinamento del territorio comunale erano indicate spazialmente e nominalmente in modo preciso. L'Amministrazione Comunale, che aveva organizzato un incontro pubblico per la presentazione dei risultati e del volume, quando si è resa conto di avere tra le mani del materiale esplosivo, che l'avrebbe costretta ad avviare azioni legali nei confronti dei soggetti inquinatori, ha disdetto l'incontro e mandato al macero le 500 copie ad essa riservate dalla Casa del Mantegna, venendo meno all'impegno di rendere pubblici i risultati dell'indagine.

Nel febbraio del 1984 il Comune di Mantova incontra i docenti del WAP per sondare la fattibilità di una indagine multidisciplinare sui Laghi di Mantova; si tratta di specchi d'acqua di superficie ridotta, la cui indagine però si rivelerà molto complessa. Con l'indagine il Comune intende verificare l'effetto, sulla qualità delle acque dei Laghi, del collettamento degli scarichi civili della città nella rete fognante. La tesi da dimostrare è che aver tolto dai Laghi l'apporto inquinante degli scarichi civili di gran parte del centro urbano dovrebbe aver portato ad un miglioramento la qualità delle loro acque.

Una ricerca pluriennale su un ecosistema complesso come i Laghi di Mantova per la scuola ha significati multipli:

- la rete di scuola viene riconosciuta come soggetto sociale in grado di eseguire indagini ambientali sul piano scientifico;

- la sfida scientifica è troppo allettante per essere rifiutata;
- si tratta di un ecosistema nuovo per gli insegnanti della rete, ciò che porterà loro ad una espansione del bagaglio di conoscenze e di esperienze in campo ambientale.

D'altro canto, la ricerca comporta:

- un impegno prolungato nel tempo;
- una ricognizione presso enti pubblici e strutture private per la raccolta di informazioni e di documentazione sui Laghi utile a disegnare un piano di lavoro, su cui stilare un preventivo costi;
- un'assunzione di responsabilità circa tempi e modi dell'indagine e qualità del prodotto da consegnare.

Il gruppo dei docenti si mette al lavoro e in un paio di mesi predispose il Piano di Lavoro per poter formulare il Preventivo Costi, così articolato:

- ricognizione su laghi per individuazione scarichi con imbarcazione e a terra;
- individuazione delle potenziali stazioni di campionamento e selezione delle stesse;
- piano di campionamento e analisi: 8 campagne o cicli di campionamento per un totale di 12 giorni, una campagna autunnale e una primaverile per gli anni 1985-86-87 e una campagna primaverile per il 1988.

Per formulare il Preventivo Costi è necessario includervi altri aspetti organizzativi e logistici:

- 45 campioni prelevati per ogni giornata di campionamento
- 3 squadre campionamento in azione, ciascuna su una imbarcazione governata da pilota esperto
- 15 campioni prelevati/squadra/giorno
- 3 consegne/giorno da 5 campioni ciascuna da parte di ogni squadra stimando in 1,5 ore circa il tempo necessario per ogni consegna campioni
- una squadra con auto di raccolta e trasporto campioni all'IS Fermi
- una squadra con auto per smistamento campioni agli altri istituti.

Il modello organizzativo e logistico adottato per ogni giornata di campionamento e analisi si scosta di poco da quello elaborato nelle prime azioni del WAP.

Il Piano di Lavoro per il Preventivo Costi deve contemplare anche le spese connesse con:

- l'acquisto di strumentazione da campo e reagenti e realizzazione in proprio di campionatori di superficie e profondità, cestelli trasporto, dischi di Secchi, ecc.
- l'attuazione Piano Campionamento e Analisi
- la raccolta e la elaborazione Dati

- la redazione di un Rapporto sulla Qualità delle Acque dei Laghi
- la presentazione del Rapporto alla comunità.

Nel Piano vengono previsti il periodo coperto dall'indagine (1985-1988) e il numero di campioni di acqua esaminati per tipologia di analisi effettuata:

- 750 campioni di acqua per Analisi chimica
- 300 campioni di acqua per Analisi batteriologica
- 225 campioni di acqua per Esame del microplankton.

Tra i parametri chimici sono inclusi anche fenolo e metalli pesanti.

Il Preventivo assomma a 18 milioni di Lire, il Comune approva, la ricerca può partire. È consistente il numero di classi, studenti e insegnanti impegnati nell'indagine.

Le varie specializzazioni presenti al Fermi, in particolare la Meccanica, consentono l'auto-produzione di materiali necessari al campionamento, con sensibile risparmio sui costi e col coinvolgimento di insegnanti, studenti e assistenti tecnici. Gli Assistenti tecnici di Meccanica, signori Giuseppe Fiorio e Franco Barosi, realizzano un campionario simultaneo di acque superficiali per analisi chimiche e per analisi batteriologiche.

Due campionatori piuttosto sofisticati, in acciaio inox, vengono realizzati da due classi nei laboratori di Meccanica coordinate dal prof. Sacchi: il primo per il campionamento di acque di profondità, il secondo per il campionamento di carote di sedimenti. Altri esempi di auto-produzione di strumentazione al Fermi sono il retino per la raccolta del microplankton e la gabbia protettiva del termometro a mercurio e della sonda per l'Ossigeno Disciolto.

Le informazioni raccolte presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Mantova, i sopralluoghi effettuati sui tre Laghi, i colloqui con i tecnici ARPA e l'inesperienza inducono gli insegnanti e fissare un altissimo numero di stazioni da monitorare, un numero talmente alto da venire definito 'spropositato' da un famoso professore di Chimica, ordinario presso l'Università di Milano, che i docenti interpellano dopo il primo anno di lavoro. Col senno di poi, tutti i docenti riconoscono che le stazioni si sarebbero



Fig. 1 - Studenti in azione sui laghi per prelevare campioni di profondità.

potute ridurre drasticamente: sarebbe bastata un po' di umiltà, qualche confronto in più, prima di buttarsi a capofitto nell'impresa. Si sarebbero fatto risparmi consistenti in termini di tempo, energie, reagenti, costi, ecc. Questo, naturalmente, col senno di poi.

Il materiale documentale e iconografico dell'indagine consta dei cicli di campionamento e analisi previsti, del Piano di Campionamento tipo per una giornata, della dotazione di una squadra di campionamento e di una consistente galleria di immagini di studenti impegnati nelle diverse tipologie di campionamento previste.

Gli istogrammi presentati in sede di comunicazione all'Accademia rappresentano la sintesi del processo di elaborazione dati, durato mesi, che viene descritto dal testo riportato di seguito, estratto dall'articolo, a cura dello scrivente, *WAP e Progetto Mincio: vent'anni di Educazione Ambientale tra cambiamento e continuità*, pubblicato sul volume *Progettualità e Creatività nella scuola*, Roma 1995, Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento per l'Informazione e l'Editoria.

Dati, dati, ancora dati, troppi dati: tossicità dai dati

Dati, dati, ancora dati: una 'valanga di dati' si accumula nel tempo sulla nostra scrivania. E noi, improvvisamente, ci rendiamo conto che 'più si accumulano i dati e più cresce il nostro disagio nel dominarli, nel ricavarne informazione'. Così, sulla nostra pelle, diventiamo consapevoli della nostra ingenuità iniziale e comprendiamo che 'non è sempre vero che la conoscenza cresce proporzionalmente all'informazione: oltre una certa soglia, succede il contrario. Corriamo il rischio di restare 'intossicati' dalla montagna di dati immagazzinati nelle memorie dei nostri computer.

Dall'informazione frammentata all'unicità del sapere: il trattamento statistico dei dati

Bisogna 'dare un senso all'informazione frammentata', bisogna ricondurla all'unicità per rispondere a due semplici, ragionevoli e micidiali domande: «Come stanno i Laghi?» e «Dove vanno i Laghi?». Con l'aiuto del Centro di Statistica del Petrolchimico Montedison di Mantova quattro docenti, due di Matematica e due di Chimica, avviano il trattamento dei dati, che, nella fase iniziale, viene centrato sulla selezione 'dati attendibili-dati sospetti'. Successivamente, i docenti si rivolgono agli esperti del Centro Ricerche dell'ENEL di Piacenza, che li iniziano all'analisi multivariata per la ricerca delle componenti principali. Nel frattempo, i dati vengono 'disaggregati e riaggregati' per ricavarne serie spaziali e temporali relativamente a singoli parametri o a gruppi di parametri. Ne ricaviamo un migliaio di istogrammi distribuiti su riva destra, riva sinistra, centro lago, superficie, profondità e sedimenti.

Con il materiale ricavato siamo ora in grado di rispondere a parecchie

‘domande’: per esempio quale sia stato, nel periodo in questione, l’andamento dei nitrati in riva destra, sinistra, centro lago, in superficie e profondità, quale livello di eutrofia abbiano raggiunto i laghi, ecc. Ma alle due faticose domande riportate sopra riteniamo di non essere in grado di dare una risposta ‘attendibile’. Su questo, tra i docenti ci sono due posizioni distinte. C’è chi tra noi ritiene che i dati potrebbero dirci molto di più, se potessimo disporre di strumenti statistici ‘più potenti’, si badi bene che quelli usati sono i più sofisticati in circolazione, se l’indagine potesse proseguire nel tempo, ecc. e c’è invece chi ritiene che ‘nell’approccio riduzionista stia un difetto strutturale, un’incapacità congenita di andare oltre l’informazione banale’. Per questo, per il fatto che la «verità è ancora lontana», la riflessione sui dati non può considerarsi conclusa.



Fig. 2 - WAP Laghi, uno studente in azione nei Laboratori di Chimica del Fermi.

Il problema del trattamento statistico dei dati, che, purtroppo, non ha saputo fornire risposte certe alle domande poste alla ricerca, è stato uno dei problemi emersi con l’indagine pluriennale. Un altro problema, particolarmente avvertito dai docenti, è stata la reazione di noia, quasi di rigetto provocata negli studenti dall’analisi in laboratorio di centinaia di campioni di acqua: da ‘potenziali ricercatori ambientali’ gli studenti si erano trasformati, loro malgrado, in ‘analisti seriali di laboratorio’, con una drammatica caduta delle motivazioni iniziali. Anche questo problema è trattato ampiamente nell’articolo suddetto.

Alla conclusione dell’indagine viene presentato al Comune il Rapporto sui Laghi, comprendente anche i risultati delle ricerche batteriologiche e sul microplankton di cui purtroppo non abbiamo conservato la documentazione scientifica. Meglio, la documentazione scientifica, tutta la documentazione scientifica, all’epoca viene stoccata su floppy flessibili di plastica



Fig. 3 - L'articolo della «Gazzetta di Mantova» sulla presentazione del Rapporto sullo Stato delle Acque dei Laghi di Mantova.

da 5¼ pollici, reperibili fino a qualche anno fa e ora difficilmente rintracciabili dopo alcuni interventi di risistemazione dello scantinato del Labter.

Il Rapporto è *missing*, ma non le sue conclusioni, tratte dagli articoli pubblicati a suo tempo sui quotidiani locali. La prof.ssa Anna Crespi Marinelli dell'ITIS Fermi, afferma che «L'analisi chimica ha rilevato che il problema maggiore è costituito dall'eutrofizzazione, crescente dal Superiore, al Medio, all'Inferiore. Il fatto più clamoroso emerso è il deterioramento del Lago Superiore». La prof.ssa Nidia Carnevali dell'ITF Mazzolari segnala che «Sul piano batteriologico i più compromessi sono il Lago Inferiore e la Vallazza per gli sbocchi del Rio e del Paiolo». Per la prof.ssa Giovanna Martiradonna dell'ITF Mantegna «Nel triennio 1985, 1986 e

1987 la composizione del microplancton sui tre laghi non ha registrato grossi cambiamenti, che si possono verificare in genere su tempi più lunghi».

Come detto, le conclusioni del Rapporto non sono quelle sperate dall'Amministrazione Comunale. In effetti il *feedback* derivante dalla ricerca è che il collettamento dei reflui civili non sembra aver inciso sulla qualità delle acque dei Laghi di Mezzo, Inferiore e della Vallazza, alla quale l'indagine è stata estesa nelle ultime fasi.

Il Convegno che il Comune di Mantova intende organizzare nella primavera del 1990 ottiene un'ottima copertura da parte dei media come dimostrano i due articoli della Gazzetta di Mantova del 2 e del 10 aprile. Il Convegno, che va in onda il 10 aprile al Teatro Bibiena, è di qualità, ma lasciamo ancora una volta ad un estratto del volume di cui sopra il racconto di com'è andata.

Il Convegno sui Laghi: un rapporto alla città, caduto nel vuoto.

Amministrazione Comunale e WAP sono concordi nell'organizzare un Convegno sui Laghi, che abbia il carattere di un 'rapporto alla città'. L'operazione di 'sensibilizzazione dei cittadini' si compie a più livelli: articoli di stampa, video interviste in città, manifesti. Per l'occasione si invitano al convegno anche gli allievi del WAP, che hanno partecipato ai primi anni della ricerca sui laghi. All'appuntamento però la città non c'è! Ci sono le istituzioni pubbliche, le associazioni ambientaliste, c'è il mondo della scuola, ci sono anche gli ex-studenti del WAP, ma non la cittadinanza mantovana, non la massaia, non il commerciante, non l'impiegato, non l'operaio, non il professionista. Le comunicazioni dei relatori sono state preparate con cura: molte sono decisamente interessanti, alcune risultano avvincenti, ma tutte cadono nel vuoto perché i destinatari sono altrove!

Diventa necessario un ripensamento sui Convegni quali strumenti di comunicazione con i cittadini.

Un'esperienza così lunga e impegnativa merita alcune riflessioni da cui trarre opportune conclusioni. Tre anni di progetto preventivati, poi protratti a quattro e a cinque sono troppi: gli studenti che hanno avviato il progetto non lo hanno visto chiudersi; l'attività dovrebbe essere annuale. Gli addetti al campionamento sui laghi o alla raccolta o allo smistamento campioni fanno attività dinamiche; non così chi deve fare analisi, che invece è sottoposto alla pressione di un 'professionista' e non esce mai dai laboratori. Il lavoro routinario genera noia e alienazione. La specializzazione su una mansione dà garanzie sul suo svolgimento, quella eccessiva è demotivante. La conoscenza non cresce con la quantità di informazione prodotta, oltre una certa soglia succede il contrario. I troppi dati prodotti da analisi seriali ci hanno messo in crisi, per la mancanza di strumenti idonei di trattamento dati. O ci si attrezza o si ricorre ad esperti esterni, come abbiamo fatto noi. La sfida organizzativa è stata vinta alla grande; quella scientifica solo parzialmente. Il fatto che la Banca Dati di Chimica, di Batteriologia e quella relativa al Microplankton siano *missing*, costituisce una grave perdita conoscitiva. I docenti hanno imparato la lezione: dal 1990 tutto viene rigorosamente salvato e immagazzinato su più di un supporto. *Flash*: un motivo di consolazione: Noi sappiamo che le Banche Dati esistono. Ad oggi non le abbiamo trovate, ma le troveremo. L'esperienza ha costituito un indubbio arricchimento professionale sia per gli studenti che per i docenti, allargando il campo delle loro relazioni e delle relative potenzialità.

Ma riprendiamo la narrazione dei fatti. Nell'estate del 1987 l'esperienza si internazionalizza. Il Prof. Giorgio Persico, mitico botanico mantovano che, insieme ai colleghi Annamaria Crespi Marinelli dell'ITIS Fermi, Nidia Carnevali dell'IPS Mazzolari, Giovanna Martiradonna dell'ITF

Mantegna e allo scrivente, forma il gruppo di coordinamento del progetto, riceve un questionario dal Centro Europeo dell'Educazione, CEDE, di Frascati, un centro di ricerca educativa dipendente dal MPI, che col questionario attua una specie di censimento sullo stato dell'educazione ambientale in Italia. Il Prof. Persico si consulta con i colleghi se sia o meno il caso di compilare il questionario e spedirlo al CEDE; i colleghi, tra cui lo scrivente, gli suggeriscono «di compilarlo, se vuole», dimostrando un palese disinteresse per la cosa. Le vicende successive dimostreranno che Giorgio ha avuto ragione, perché quel questionario «ci cambierà la vita».

L'esperienza del WAP viene selezionata insieme ad altre 11 tra le 200 pervenute al CEDE, che nella primavera dell'anno dopo organizza un Convegno a Frascati, in seguito al quale 5 delle 12 esperienze selezionate partecipano al Convegno ENSI (Environment and School Initiatives) organizzato dall'OECD-CERI nell'autunno del 1988 a Linz (Austria). La spettacolare partecipazione di 13 docenti e studenti delle scuole del WAP alla Conferenza di Linz con le impreviste e importanti conseguenze sono descritte in dettaglio nell'articolo di cui sopra. La conferenza ENSI è il trampolino dell'internazionalizzazione del WAP che, da quel momento, è fatto oggetto di interesse da parte di pedagoghi, sociologi e ricercatori internazionali.

Sempre nel 1988 dalla School of Natural Resources dell'Università del Michigan viene proposto al WAP di entrare nel Progetto GREEN, Global Rivers Environmental Educazione Network, una rete mondiale di scuole che indagano le acque dei fiumi seguendo un Protocollo analitico specifico e fanno azioni per difenderne la qualità. La grande novità per l'epoca sta nella rete telematica che le collega, rete gestita dall'Università del Michigan. Pochi mesi dopo al WAP viene chiesto di rappresentare in Italia il GREEN, che nel frattempo si è diffuso a 112 paesi al mondo.

L'accelerazione impressa dall'internazionalizzazione porta nel giro di un paio di anni ad un nuovo progetto di monitoraggio ambientale, che fonde il modello italiano del WAP con quello americano del GREEN, o meglio, che incorpora nel modello italiano il Protocollo proposto dal GREEN ed introduce l'innovazione del 'tutoraggio'. Nasce così nel 1990 il Progetto MINCIO, che nel seguito dell'articolo verrà indicato con la sigla PM. Il PM rappresenta un ulteriore, imprevisto e determinante stadio evolutivo del processo iniziato nel lontano 1976. Si forma una rete di Scuole Superiori, di Scuole Medie e di Scuole Elementari con le prime che agiscono in forma di consulenza e supporto nei confronti delle seconde e le seconde che fanno lo stesso in funzione delle terze. Alle cinque scuole originali del WAP si uniscono tredici Scuole Medie insediate in altrettanti Comuni del Parco del Mincio e un certo numero di Scuole Elementari. Il

PM si articola in un rilevante numero di stadi che prevedono workshop di formazione docenti, incontri di tutoraggio degli studenti delle Scuole Medie da parte degli studenti delle Scuole Superiori, sopralluoghi nelle stazioni di campionamento individuate sul corso del Mincio, incontri organizzativi e di coordinamento dei docenti, la distribuzione dei materiali di analisi, una giornata di monitoraggio, la raccolta dati, la loro rielaborazione, la redazione del Rapporto sullo Stato delle Acque e la sua presentazione pubblica.

Attuato dal 1991 ai giorni nostri, il PM costruisce una Banca dati importante sulla qualità delle acque del Mincio e di alcuni suoi affluenti, quali il Goldone e l'Osone. Il numero di stazioni del Mincio monitorate dalla diga di Salionze a Governolo, pochi chilometri prima della sua confluenza nel Po, varia da un minimo di otto ad un massimo di sedici, in funzione del numero di Scuole Medie che lo attuano. In ogni caso quattro stazioni rimangono fisse: sono quelle sui Laghi, una per ogni lago, e la quarta in Vallazza. 'I Laghi sono perciò sempre il baricentro delle indagini ambientali delle scuole.'

Con i suoi 29 anni di attività il PM è ormai il più longevo progetto al mondo di educazione ambientale basata sul monitoraggio delle acque superficiali gestito da scuole, in collaborazione con enti locali, agenzie di controllo e gestione dei fiumi, associazioni, cittadini. Si deve alla continuità del progetto negli anni e all'esperienza accumulata dalle scuole del WAP prima e del PM poi l'istituzione nel 1996 del Laboratorio Territoriale - Centro di Riferimento per l'Educazione Ambientale di Mantova, LABTER-CREA, vale a dire la creazione di una struttura dedicata alla formazione dei docenti, alla implementazione di reti e progetti e all'attivazione di eventi ed azioni nell'ottica dello sviluppo sostenibile. Si deve sempre al prestigio acquisito dalle scuole mantovane negli anni a livello nazionale e internazionale l'invito formulato dal Ministero della Pubblica Istruzione al coordinatore scientifico del Labter a selezionare nel 1997, congiuntamente con una referente ministeriale, le trenta scuole sul territorio nazionale che costituiranno il primo nucleo della Rete GLOBE Italia nel 1998. Non è millantare sostenere che la scuola mantovana ha avuto un ruolo di primo piano nella implementazione del GLOBE Program, Global Learning and Observations to Benefit the Environment, in Italia e nella gestione della rete GLOBE Italia fino ad oggi, visto che il coordinatore scientifico di Labter-Crea ne è tuttora il coordinatore nazionale, ruolo che condivide con la Prof.ssa Lorella Rigonat dell'IISS Bassa Friulana di Cervignano del Friuli, Udine, scuola di riferimento nazionale per il progetto.

Si ritiene importante segnalare che negli eventi di Trieste dell'ottobre 2019, costituiti dal Meeting dei coordinatori dei paesi europei ed

eurasiatici aderenti al GLOBE Program e dal Seminario Internazionale di Formazione Docenti GLOBE, il PM è stato portato come *highlight* delle esperienze della rete di scuole GLOBE Italia.

L'istituzione del Labter-Crea, vale a dire di una struttura al servizio della scuola mantovana, fa nascere altre reti di scuole che operano su altri progetti di EA. Tra questi, di particolare interesse per questa presentazione, è il Progetto europeo INFORM, proposto dall'Istituto di Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA) del CNR di Milano nel 2017. Il progetto propone dimostrazioni sull'uso delle immagini satellitari per le ricerche sui Laghi di Mantova. Vi aderiscono le Scuole Secondarie di Primo Grado di Goito, Castellucchio, Campitello e Bertazzolo dell'Istituto Comprensivo Mantova 3. Incuriosiscono docenti e insegnanti le tecnologie utilizzate e l'interpretazione delle immagini satellitari nel confronto coi dati ricavati dalle indagini in acqua, che gli studenti fanno sotto la guida dei Ricercatori IREA.

Agli eventi di Trieste dell'autunno 2019, come *highlight* della rete italiana di GLOBE viene presentato anche il recente Progetto RIO Scuole. Il progetto attua il monitoraggio chimico e batteriologico del canale cittadino, proposto come idea durante la Giornata Mondiale dell'Acqua 2017 dal Presidente della Fondazione Le Pescherie di Giulio Romano, ing. Paolo Corbellani. Al progetto aderiscono l'ITET Mantegna, l'IS Fermi e l'IS Strozzi che operano di concerto con i tecnici di ARPA Lombardia e ATS Val Padana sedi di Mantova, col Comune e di Mantova e col Parco del Mincio. Dal Progetto RIO Scuole nasce poi il Tavolo del RIO, coordinato dal Comune di Mantova. Il Tavolo ha un obiettivo ambizioso: riportare il canale che attraversa la città al centro della vita sociale e culturale cittadina. Come si sa, il Rio è alimentato dal Lago Superiore e sfocia nel Lago Inferiore a Porto Catena. Ancora una volta i Laghi si dimostrano il campo di attrazione per le attività delle reti di scuole mantovane.

Da ultimo va segnalato che sia il Progetto Mincio, che il Progetto RIO Scuole costituiscono Azioni del Contratto di Fiume Mincio, vale a dire dell'Accordo di Programma per la riqualificazione delle acque del fiume e dunque anche dei Laghi di Mantova, coordinato dal Parco del Mincio.

Dallo studio, al monitoraggio, alla riqualificazione delle acque del fiume e dei Laghi: un percorso virtuoso, una peculiarità di spicco della scuola mantovana impegnata nei progetti ambientali, a cui hanno dato un contributo rilevante gli enti locali, le agenzie di controllo e gestione ambientale, le università, i centri di ricerca, le associazioni e i volontari mantovani. A tutti va il nostro ringraziamento più sentito al termine di questa relazione.

EUGENIO CAMERLENGHI

EVOLUZIONE DELL'AREA INDUSTRIALE DI MANTOVA NEI SECOLI XIX E XX

*Rane dal Palcarel, dal Navasson/ dla Diga, dla Valassa, dla Valeta,
dal Pompili, dal Bugn di du canon,/ dla Fossa Luterana e dl'Anconeta/
rane da foss, da val e da risera/ intonè la canson dla primavera.*
(F. Ferretti, 1913)

Questa comunicazione vuol essere una breve premessa sul passato dell'area di cui ci occupiamo. Una sorta di ricomposizione di quello che poteva rappresentare nell'immaginario dei vecchi mantovani; più frutto di ricorsi alla memoria personale che risultato di un'indagine storica. Dunque, bisognosa di verifiche.

La fascia della conurbazione di Mantova che comprende a nord-est i laghi con le rispettive sponde di destra e sinistra ha svolto nei secoli molteplici funzioni, al servizio della popolazione mantovana. Quella «difensiva», anzitutto, la cui rilevanza antica non ha bisogno di essere illustrata; legata com'è al nome stesso della città, ai momenti più drammatici della sua storia, tanto da essere entrata anche nella canzone popolare. Di non meno rilevante importanza fu la funzione «produttiva», che proprio qui ebbe la massima espressione, in virtù delle molteplici suscettività offerte dalle acque, come risorsa in sé e come grande via di comunicazione. Questa condizione fu determinante della storica polarità che caratterizza da sempre il complessivo sviluppo urbano, che spinse appunto a nord-est l'ubicazione delle maggiori attività industriali, oltre che portuali: dal ponte dei Molini a San Nicolò, alle propaggini del Rio; dal Porto Mantovano al Porto della Catena. Senza dimenticare le attività agricole e orticole diffuse sulle terre in sinistra dei laghi, complementari all'economia domestica cittadina, come quelle esercitate dai contadini cipadensi raccontati da don Teofilo Folengo.

Si vorrebbe qui richiamare l'attenzione su un'altra rilevante funzione, quella che si potrebbe chiamare «ricreativa», che dava respiro ed estemporanea espansione ad un agglomerato urbano fitto e sovrappopolato, presto povero di spazi aperti, pubblici e verdi, difficile da vivere. Erano la gita in barca, la passeggiata 'fuori porta', le modeste trasgressioni propiziate dalle frequenti osterie, delle quali la più celebre rimane consegnata alla grande musica di Giuseppe Verdi, per la felice intuizione di Francesco

Maria Piave, alle prese con Rigoletto e la censura asburgica. Momenti non del tutto separati da una piccola e pur intensa economia lacustre, interpretata da pescatori, raccoglitori di palude, lavandaie.

All'inizio del XIX secolo, la funzione produttiva doveva trovare riscontri assai deboli: a scontare il lungo declino del Ducato e le debolezze di una borghesia in formazione e ancora di estrazione agraria. Nei successivi decenni si sarebbero aggiunti gli effetti di nuovi sistemi di relazioni economiche, imposti di volta in volta dall'oppressione fiscale austriaca, dallo sviluppo sfavorevole delle reti ferroviarie, dalla grande depressione mondiale di fine Ottocento, e dai diversi equilibri che si andavano consolidando all'interno del nuovo Regno d'Italia, dove il capitalismo industriale stentava a crescere. La posizione prestigiosa di piazzaforte militare, sempre più subordinata ad interessi esterni e lontani, era scaduta a ulteriore fattore di arretratezza: per il blocco di ogni espansione urbana che opere fortificate e relative servitù militari venivano a costituire pressoché in tutto l'intorno dei confini dell'abitato, e per l'incuria imposta al governo dei laghi, assoggettati alle esigenze degli stati maggiori.

Tutto ciò dava spazio e agio maggiori, nella vita pratica e nell'immaginario culturale dei mantovani, alla terza di queste funzioni: la ricreativa e dei piccoli lavori d'acqua; il relativo isolamento – e insieme la povertà che apparteneva alla maggior parte della comunità urbana – sembra potessero trovare sollievi nell'uso naturalistico della risorsa costituita dalle acque e dalle rive che affacciano su di esse. Dalle suggestioni ancora simili, piace pensare, a quelle che noi proviamo oggi nel contemplare la mappa cinquecentesca del Braun. In consonanza con i tempi, questa fruizione prendeva nel primo Novecento anche le forme della balneazione, delle attività sportive, e culturali. Si pensi a tutta una stagione della pittura mantovana *en plein air*, o della poesia vernacola dalla quale si è tratta l'epigrafe che introduce questo scritto. Mi è sembrato utile questo richiamo non solo per completezza storica, ma anche per offrire una qualche spiegazione dei sentimenti di rimpianto che colorano talora il dibattito sul sito che è diventato SIN (di interesse nazionale) e sul suo destino.

La pur modesta ripresa economica che parte dai primi anni del Novecento, con l'amministrazione radical-socialista di Ugo Scalori, fece tornare d'attualità la polarità urbana di nord-est, la ricerca di spazi in questo ambito; e dunque lo sfruttamento a fini produttivistici delle sponde lacustri e del territorio semi-rurale posto di fronte. Favoriti dal progressivo abbattimento dei fortificati di fondazione austriaca e francese, salutato – mi pare – dal favore di tutta la popolazione coeva, come una sorta di riconquista del proprio territorio. Si trattò di una vera e propria operazione urbanistica, di enorme rilevanza, sia nella pratica immediata, sia per quanto incideva

sulla memoria cittadina. In questa prima fase l'interesse per gli spazi in riva sinistra appare limitato: si ricordano le fornaci di laterizi e cementi presenti già da tempo a Frassine, cui si aggiunse nel 1904 l'avvio dell'attività di quella che sarebbe stata la Cartiera Burgo – peraltro allora in territorio di altro Comune. Si preferì allora guardare alle aree disponibili in riva destra, più prossime all'abitato: la Ceramica Mantovana (1900) ebbe sede nei pressi di porto Catena, come più tardi lo Zuccherificio (1925) e alcune industrie alimentari furono ubicate tra Valletta Valsecchi e la porta Pusterla o in piazza Virgiliana.

Erano ancora pochi quelli che immaginavano una scelta industriale più ambiziosa. Il disegno di un possibile piano più vasto si trova in uno studio, del 1917, che Archinto Berni e Alfredo Boninsegna dettarono per la Camera di Commercio sulla *Preparazione economica industriale e commerciale per il dopo guerra in Provincia di Mantova*.¹ Nell'illustrare i pregi che avrebbe avuto una bonifica idraulica di «tutta la zona fra Mincio e Po, che tocca la città di Mantova» avanzavano l'ipotesi che «nella zona più vicina alla città potrebbe sorgere un nuovo quartiere industriale auspicato da chiunque si interessa del progresso economico della nostra Mantova». Si era nell'epoca delle bonifiche intese come intervento 'integrale' sul territorio non urbanizzato, con l'intento di plasmarlo in funzione dei più ampi bisogni antropici, non solamente agricoli; la vicenda del sito di cui ci stiamo occupando può ben essere collegata a questa cultura della bonifica che da idraulica diventa irrigua e agraria, e quindi viene estesa alle suscettività dell'intero territorio, attenta alle infrastrutture, ed a possibili sviluppi agroindustriali. Le mentalità che prevalevano nel partito fascista, arrivato al potere pochi anni dopo, era del resto orientata a questo genere di grandi opere, che includevano le ricorrenti ipotesi di bonifica dei laghi e di copertura del Rio. La bonifica di quella fascia di territorio indicata da Berni e Boninsegna venne in effetti realizzata tra 1920 e 1930 dal Consorzio di bonifica che aveva preso il nome di «Territorio a Sud di Mantova».

Già tra le due guerre si manifestarono iniziative di privati, variamente interessati allo sfruttamento industriale di queste aree; che ricerche recenti dell'architetto Giancarlo Leoni mi aiutano a ricordare.² Degli anni Trenta è un cosiddetto «Secondo Porto Petroli», un deposito costiero

¹ CAMERA DI COMMERCIO E INDUSTRIA DI MANTOVA, *Preparazione economica industriale e commerciale per il dopo guerra in provincia di Mantova. Primi studi*, Mantova, Manuzio 1917, p. 33.

² Ora in G. LEONI, *Dalla città dell'artigianato alla città industriale*, in *Mantova 1866-2016. Una storia urbana dall'Unità a oggi*, a cura di E. Camerlenghi e F. Caprini, Mantova, Accademia Nazionale Virgiliana 2019.

collocato dietro il Bosco virgiliano (1930); del 1940 è il progetto dell'impianto siderurgico SISMA S.p.A., da collocare in sinistra lago Inferiore. Prende il nome da Perdomini-Piumital un progetto per stoccaggio, distribuzione, lavorazione petroli del 1943. Sono operazioni fortemente sostenute dal personale dirigente fascista, che non manca di promuovere uno sviluppo in senso industriale, pur nella provincia che era stata culla delle sue origini agrarie e conservava le diffidenze secolari dei fondiari per le manifatture. Anche in questo caso il fascismo si conferma «cornice ultima di un flusso di modernizzazione», come ha scritto Silvio Lanaro, uno storico di grande acutezza.³ Con ICIP (1946) comincia la storia recente di questo sito, e l'esperienza che tuttora la città sta vivendo. Emergono fin da principio, in questo percorso di formazione di una zona industriale, alcuni caratteri come la passività dell'autorità pubblica con il corrispondente ritardo di una possibile politica urbanistica coerente, il corrispondente prevalere dei privati, delle loro esigenze e delle loro iniziative, nelle scelte di localizzazione, cui necessariamente si accompagna l'uso speculativo delle risorse naturali presenti, in contraddizione rispetto alla loro destinazione originaria.

Mi pare interessante rilevare come in questo succedersi di eventi sia l'iniziativa privata a riprendere e rafforzare, sia pure in modo disordinato, la polarità verso nord e nord-est che era dall'origine nel patrimonio genetico di questa città; più propriamente per insediamenti a carattere produttivo. Talvolta contraddetta proprio da quel poco di urbanistica pubblica che si manifesta: come nel cosiddetto PRG esterno del 1926, che individuava una zona di espansione industriale al Migliaretto, o con la creazione del quartiere abitativo di Lunetta. Lo sfasamento tra iniziativa privata e controllo pubblico nel governo del territorio si manterrà attivo e denso di conseguenze anche in seguito, quando gli amministratori dovranno far fronte e in qualche modo porre qualche riparo alle ondate di esodo rurale, a partire dal 1950.

Questa stessa emergenza indurrà la mano pubblica a promuovere nuovi insediamenti di tipo secondario e terziario e a trascurarne le ricadute ambientali implicite. Complici una cultura politica – ed anche tecnica – all'epoca ancora più attente al rapporto capitale/lavoro che a quello capitale/risorse naturali. L'invasività dei processi produttivi insediati, specie del polo chimico, sarebbe emersa nel tempo, con l'impatto esercitato dalle emissioni delle lavorazioni nelle successive fasi e in ispecie dai residui rilasciati con scarsa attenzione: sia sulla qualità dell'area, sia sulla salu-

³ S. LANARO, *Nazione e lavoro*, Marsilio 1979, p. 9.

te stessa dei lavoratori. Sfuggiva quello che gli ambientalisti avrebbero chiarito più avanti: che il lineare ciclo industriale MATERIE PRIME-LAVORO-MERCE, già privo di chiusura naturale era reso più pernicioso dalla rilevanza abnorme, specie per alcuni tipi di industrie, dei RESIDUI finali, merci aggiunte negative abbandonate in sito, a spese della risorsa originaria. Un tempo, appunto, dominio delle rane e degli escursionisti extraurbani.

La soluzione della crisi conseguente – che oggi viviamo – se pur dovrebbe doverosamente coinvolgere l'impresa privata, richiede un decisivo cambiamento di comando rispetto alle esperienze passate, a favore della mano pubblica.

Siamo qui, credo, per intenderne le possibili modalità.

ORIGINE ED EVOLUZIONI DELL'AREA INDUSTRIALE DI MANTOVA

L'insediamento e i successivi sviluppi dell'area industriale di Mantova, spesso denominata «polo industriale di Valdarò», sono un fatto recente nella storia della città: i primi insediamenti produttivi in questa parte del territorio risalgono infatti ai primi anni Cinquanta del secolo scorso.

Cionondimeno questo insediamento ha comportato criticità rilevanti e tuttora irrisolte dal punto di vista della organizzazione del territorio e della città, soprattutto a causa della sostanziale difformità dei nuovi insediamenti rispetto alla struttura del territorio: che, è bene ricordarlo, è sempre stata caratterizzata dalla simbiosi del manufatto storico urbano con i laghi e il territorio agricolo circostante.

In questo quadro storicamente consolidato il nuovo insediamento industriale si è inserito con un processo rapido e intenso, caratterizzato da fattori che hanno creato un'evidente situazione di estraneità:

- la notevole estensione del territorio coinvolto, visibilmente superiore allo spazio occupato dalla città storica: questo elemento ha giocato un ruolo determinante nella trasformazione di Mantova da città-isola a 'città estesa'
- la grande dotazione infrastrutturale necessaria a servizio delle attività produttive, che ha richiesto grandi risorse e un ingente consumo di suolo
- la pregiudizievole intrusione dei nuovi insediamenti produttivi nell'ambito territoriale di particolare pregio naturalistico-ambientale rappresentato dal sistema dei laghi
- soprattutto, il brevissimo arco di tempo – non più di 30 anni – entro il quale la zona industriale di Mantova è stata avviata, sviluppata e si è definitivamente consolidata. E questo ridotto lasso di tempo – brevissimo, se si considerano i tempi dilatati dei processi urbanistici – non ha ancora consentito di metabolizzare l'evento in un nuovo disegno di città.

Per un migliore e più comprensibile inquadramento di questa vicenda recente può essere utile un rapido *excursus* storico sulla presenza e le trasformazioni degli insediamenti produttivi presenti nella città storica, supportato da alcune immagini cartografiche.

La mappa del Braun (fig. 1) è una bellissima e vivida immagine della città: è topograficamente approssimativa e solo in parte reale: per questo viene spesso considerata la rappresentazione di Mantova come «città ideale».



Fig. 1 - 1575: Mantova, pianta prospettica; G. Braun

Cinquant'anni più tardi (fig. 2) il rigore scientifico del Bertazzolo ci offre, invece, una rappresentazione di eccezionale valore e precisione tecnica: si tratta di una rappresentazione quasi fotografica, che ci consente di leggere tutti i dettagli della città costruita, del territorio, dei laghi.

In entrambe queste immagini sono rappresentate, anche se in modo non immediatamente evidente, le 'zone industriali' che già allora esistevano in città, vale a dire:

- il Ponte dei Mulini
- il Rio
- il Porto Catena e l'Ancona di Porto (la futura Piazza Virgiliana)

Erano questi gli spazi destinati in particolare alle attività produttive, le quali avevano bisogno vitale dell'acqua come via di trasporto; come fonte di energia; come componente del processo produttivo; infine come collettore degli scarti di processo.

Anche allora le attività produttive comportavano inquinamenti di vario tipo (basti pensare alle tintorie, alle concerie, al rumore dei magli): eppure, osservando puntualmente queste mappe, si nota che gli spazi dedicati a queste attività non erano separati, ma 'integrati' nella città: le attività



Fig. 2 - 1628: Urbis Mantuae Descriptio; G. Bertazzolo

produttive, in altre parole, erano riconosciute a pieno titolo come elementi costitutivi della città, ad essa appartenenti.

L'integrazione delle attività produttive all'interno del tessuto storico, che peraltro era fenomeno comune a tutte le città, è poi venuta meno con la rivoluzione industriale, quando i mezzi di produzione, le modalità e i processi di lavorazione, la natura stessa dei prodotti richiesti sono radicalmente mutati.

Va inoltre considerato che a Mantova questa si è registrata con notevole ritardo, verosimilmente a causa delle particolari condizioni politiche ed economiche che hanno vincolato la nostra città, per almeno due secoli, alla funzione di piazzaforte militare. E questo nello sviluppo delle attività produttive, e quindi della costruzione di spazi ad esse dedicati, traspare chiaramente da alcune immagini della città e del territorio che è opportuno prendere in esame.

Rispetto alla rappresentazione del Bertazzolo, questa mappa (fig. 3) rappresenta un salto di due secoli abbondanti, durante i quali, però, città e territorio non sembrano granchè cambiati:



Fig. 3 - 1853: Carta topografica del territorio distrettuale di Mantova: A. Beretta



Fig. 4 - 1885: Carta topografica di Mantova: IGM (Istituto Geografico Militare)

- manca il Lago Paiolo già bonificato ma ancora in grado di essere allagato per motivi militari
- la città costruita è tutta e sola dentro le mura: fuori dalle mura non c'è traccia di edificazione in alcuna direzione (conseguenza, questa, dei persistenti vincoli militari)
- la zona umida della Vallazza è molto evidente, su tutt'e due le rive del Mincio, e viene rappresentata con una connotazione particolare, che sembra rappresentare un complesso di paludi molto estese
- interessante e curioso (perché mai realizzato) è il tracciato della ferrovia proveniente da Modena, che aggira Mantova e i laghi a Sud del Palazzo Te
- l'area dove si insedierà il polo industriale è territorio agricolo anonimo, solo segnato dal tracciato della vecchia strada Ostigliese.

Negli anni immediatamente seguenti, in città, si impiantano due stabilimenti produttivi, entrambi nell'area urbana a ridosso di Porto Catena:

si tratta della Filatura della seta (1854) e dell'Officina del Gas (1864): due episodi che presentano caratteristiche di assoluta continuità con la situazione preesistente, perché si pongono in assoluta continuità con il tessuto urbano circostante: anche se, nello specifico, l'Officina del Gas, a differenza della Filatura, deve essere considerato come il primo insediamento nuovo per il processo e per il tipo di prodotti.

Quaranta anni dopo l'immagine precedente, la cartografia IGM (fig. 4) riporta una situazione sostanzialmente uguale, ad eccezione di alcuni particolari che è bene evidenziare in quanto sintomatici delle tendenze che si vanno sviluppando.

La città storica, infatti, è ancora perfettamente riconoscibile nei suoi limiti consolidati delle mura: e all'esterno non v'è traccia alcuna di edificazione. Nel territorio circostante, però, si vanno realizzando le infrastrutture essenziali per riconnettere la città al territorio: in particolare sono state realizzate le nuove linee ferroviarie secondo i tracciati attuali. Lo specchio d'acqua dei laghi si è contratto e modificato: il Paiolo, definitivamente prosciugato, è ormai territorio agricolo di bonifica; il Lago di Mezzo comprende anche il Lago Inferiore, per cui la Vallazza, curiosamente, è diventata il Lago Inferiore. Nell'area che diventerà il polo industriale non si vede alcun insediamento degno di nota.

È solo fra la fine Ottocento e gli inizi del Novecento che sembra affacciarsi la prospettiva di nuovi insediamenti produttivi.

Risale al 1889 il primo tentativo di realizzare un insediamento sulla sponda sinistra del Lago di Mezzo, dove si ipotizza una raffineria di petrolio: un tentativo non riuscito che era allora d'avanguardia, essendo questo il periodo in cui la produzione di energia stava passando da carbone a petrolio. Gli sviluppi che seguiranno saranno molto distanti dalle ipotesi iniziali: l'iniziativa di un insediamento produttivo oltre i laghi verrà ripresa in anni successivi e porterà alla realizzazione della Cartiera (Binda e poi Burgo).

Nel 1901 la Ceramica Mantovana si insedia in zona Fiera Catena; nel 1908 la Società Elettrica Bresciana installa due centrali di produzione di energia elettrica in città; nel 1923/4 lo Zuccherificio Eridania si insedia in Valletta Valsecchi.

Queste attività documentano il risveglio, o un rinnovato interesse per le attività produttive. Ma restiamo sempre nel solco della tradizione: infatti, ad eccezione dello Zuccherificio Eridania, i nuovi stabilimenti si insediano nella città storica secondo le logiche usuali: e il tentativo infruttuoso di avviare l'industrializzazione della città andando oltre i laghi può essere considerato una sorta di controprova.

Questo piano urbanistico (fig. 5) rappresenta invece il primo passo



Fig. 5 - 1926: Comune di Mantova: Piano regolatore esterno di massima per i territori a sud e ovest della città

effettivo nella nuova direzione, quella cioè di realizzare una grande zona attrezzata fuori dalla città, ove concentrare le attività produttive industriali e le relative infrastrutture.

Il piano ipotizza una amplissima espansione della città, che parte dalla riva destra del Lago Superiore (dove si concentra la residenza), e si estende verso Est, occupando tutto il Campo Trincerato (dove si prevede la funzione produttiva), fino alla Vallazza, sulla sponda destra del Mincio.

Recuperando una proposta del 1919 dell'ing. Arrivabene viene previsto un grande porto fluvio-lacuale che si collega a Est con il corso del Mincio, mentre l'accessibilità via ferro e via gomma è assicurata da Nord, a partire dal nodo di Porta Cerese.

La nuova zona rappresenta il naturale ampliamento della zona produttiva preesistente centrata su Porto Catena, ove già erano in funzione l'Officina del Gas, la Ceramica Mantovana, il Macello Comunale (a fianco del quale esisteva anche un macello privato) lo Zuccherificio Eridania.

Il piano urbanistico adotta alcuni principi innovativi: la concentrazione/specializzazione delle funzioni produttive; la localizzazione in un ambito lontano dalla città; la notevole estensione di territorio coinvolto; infine l'integrazione con le infrastrutture di trasporto (strada, ferrovia, porto) da realizzare appositamente.

Questo progetto, però, non verrà attuato, se non per la parte resi-

denziale compresa fra la sponda destra del Lago Superiore e il complesso dell'Ospedale Civile C. Poma.

Nulla, o quasi, si concretizzerà relativamente alle ipotesi di insediamenti produttivi.

Già nel 1930, infatti, viene impiantato il Bosco Virgiliano, che in tutta evidenza costituisce una insanabile contraddizione rispetto alle originarie previsioni di insediamenti produttivi. Nello stesso anno si realizza un importante potenziamento del Porto Catena, con l'estensione delle banchine e la dotazione di nuove attrezzature a terra. Nel 1938 viene realizzato lo stabilimento LUBIAM, uno degli opifici più significativi della città: ma la localizzazione prescelta non è la nuova zona industriale, bensì il nuovo scalo ferroviario (oggi Viale Fiume). Solo nel 1940 viene realizzato l'unico insediamento coerente con il disegno originario: si tratta del Deposito Costiero Petroli, che viene insediato fra il Bosco Virgiliano e la linea ferroviaria. E anche questo impianto avrà vita breve, perché verrà dismesso circa venti anni più tardi.

Nello stesso anno (1940) SISMA (Società Industrie Siderurgiche Metallurgiche ed Affini) acquista circa 300 ha di terreni oltre il Lago Inferiore per la realizzazione di una acciaieria: anche se il progetto non avrà seguito, questa decisione (ma soprattutto gli sviluppi che ne seguiranno) appare come la conferma del definitivo abbandono delle previsioni del piano del 1926, e apre di fatto la strada alla costruzione della nuova zona industriale in sinistra laghi.

E infatti nel 1943 il Comune di Mantova, approfittando dell'ampliamento del territorio comunale a scapito del Comune di S. Giorgio, può autorizzare lo spostamento del deposito petroli dalla sponda destra alla sponda sinistra del Lago Inferiore: è questo il concreto avvio di quella che sarà la raffineria ICIP.

Infine, nel 1944, l'Associazione Fascista degli Industriali di Mantova prende decisamente posizione, proponendo la realizzazione di una grande zona industriale lungo la riva sinistra dei laghi, da Cittadella a Formigosa.

Ormai è chiaro che la direzione è quella di andare oltre i laghi, anche se non si tratta ancora di fatti concreti, ma di ipotesi per il futuro: un futuro molto incerto, visto che siamo alla fine della Seconda Guerra Mondiale.

E proprio dalle attività belliche (le ricognizioni aeree che venivano compiute dalla RAF per preparare i bombardamenti) deriva questa foto aerea che ci mostra la città di Mantova nel 1944 (fig. 6).

La città storica è esattamente riconoscibile nel suo disegno complessivo: il territorio circostante, invece, ci restituisce una immagine davvero inedita.



Fig. 6 - 1944: Foto aerea della città di Mantova: RAF (Royal Air Force)

In primo luogo, lo specchio d'acqua dei laghi non esiste praticamente più: è stato sostituito da una palude molto estesa che circonda il corso del Mincio, che in questo momento si presenta come un fiume in magra.

Le espansioni edificate della città sono molto limitate, e concentrate a Sud-Ovest: è già ben consolidato l'insediamento dell'Ospedale Civile, ma la rete viaria del quartiere di Valletta Paiolo risulta appena abbozzata. A Sud si riconosce lo Zuccherificio Eridania e, più oltre, l'impianto del Bosco Virgiliano. Oltre i laghi, e in particolare nel quadrante Est, non v'è segno alcuno di insediamenti produttivi, mentre si notano con chiarezza il tracciato del canale Diversivo di Mincio, già allora in costruzione, e il porto-canale SISMA, pressoché ultimato.

L'effettivo inizio degli insediamenti produttivi in sinistra laghi si registrerà solo nel dopoguerra: fra il 1947 e il 1953 si insedia e avvia la produzione la raffineria ICIP, erede del Deposito Petroli; nel 1956, utilizzando i terreni dove doveva insediarsi SISMA, è la volta dell'industria

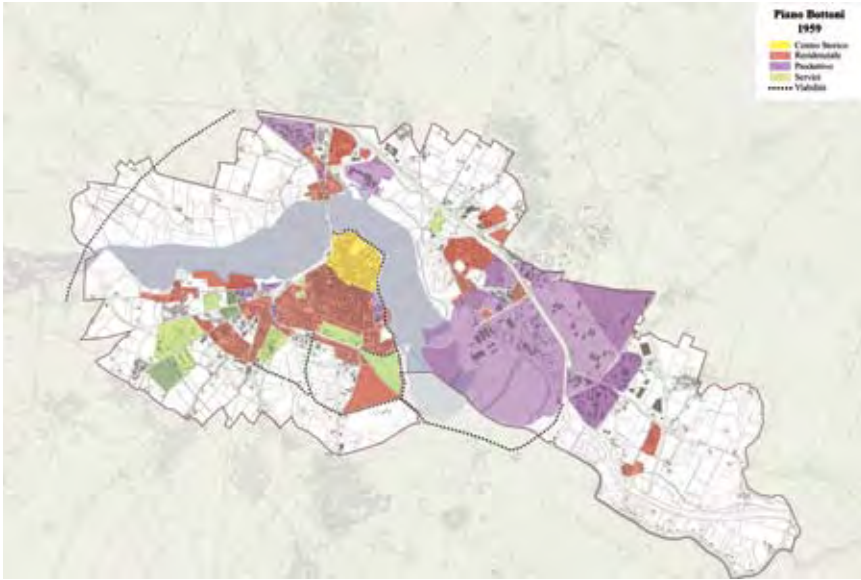


Fig. 7 - 1959: Comune di Mantova: PRG (Piano Regolatore Generale)

chimica di base EDISON (che poi cambierà molte ragioni sociali, fino a VERSALIS): fra il 1954 e il 1959, infine, Belleli si trasferisce e avvia l'importante stabilimento metalmeccanico.

Si consolida così, alla fine degli anni '50, il nucleo storico del Polo Industriale di Mantova: mentre, in ambito urbano e pressappoco negli stessi anni (1957) chiudono la Ceramica Mantovana e lo Zuccherificio Eridania. È la definitiva conferma del ribaltamento di visione e di prospettiva: le attività produttive ancora esistenti nei luoghi della città verranno rimosse: tutte le nuove attività saranno delocalizzate fuori e lontano dalla città storica, a testimonianza della estraneità ormai definitiva dell'attività produttiva rispetto al tessuto urbano tradizionale.

Anche la pianificazione urbanistica del Comune di Mantova (e lo stesso sarà, più avanti, per la pianificazione territoriale della Provincia) prende atto e rende irreversibile questa scelta: con il PRG (Piano Regolatore Generale) del 1959 viene individuata una amplissima area a Est della città, oltre i laghi, ove peraltro stavano già prendendo il via i nuovi stabilimenti ICIP, Belleli, Montedison (fig. 7). L'obiettivo è favorire lo sviluppo industriale della città in un'area sufficientemente lontana, in modo da metterla al riparo dai possibili effetti negativi del traffico e dell'inquinamento. Non viene invece affrontato il tema della nuova armatura infrastrutturale



Fig. 8 - 1963: Foto aerea della città di Mantova

e di trasporto indispensabile per assicurare l'accessibilità ai nuovi insediamenti.

Questa interessante immagine (fig. 8) offre la documentazione visiva dei «lavori in corso» che, a quella data, stanno portando alla realizzazione del nuovo polo secondo le previsioni di piano. Gli stabilimenti produttivi sono già molto avanti nella realizzazione, e a Nord, sempre oltre i laghi, si può notare la nuova fabbrica della Cartiera Burgo, opera del grande ingegnere Pierluigi Nervi.

Sul versante territoriale-ambientale il canale Diversivo di Mincio e la botte sifone, che garantiscono la difesa idraulica della città, sono state realizzate: ma non c'è ancora traccia del porto. E i Laghi si presentano ancora come apparivano nella foto aerea del 1944: praticamente ridotti a un corso d'acqua con ampi spazi paludosi al contorno.

La vecchia strada Ostigliese risulta inglobata nello stabilimento Montedison, la nuova Ostigliese è stata spostata lungo il Diversivo: ma, a parte il segno forte del canale Diversivo che incrocia il tracciato della linea ferroviaria, non v'è ancora evidenza di una organizzazione complessiva del territorio in via di progressiva urbanizzazione.

Negli anni successivi la realizzazione del polo industriale confor-



Fig. 9 - 1983: Foto aerea della città di Mantova

memente alle previsioni del Piano Regolatore Generale procede spedita: nel 1968 la fabbrica Corneliani si sposta a Valdaro; nel 1970 entra in funzione il Casello Mantova Nord dell'Autobrennero; nel 1979 viene costituito il Consorzio COSVIM (dotato di finanziamenti regionali) destinato a progettare ulteriori sviluppi per insediamenti produttivi, che ampliano progressivamente l'estensione della zona industriale oltre il Diversivo di Mincio, e verso Sud-Est in direzione dell'area che verrà destinata al porto.

E però in questo periodo ha anche inizio il dibattito sulla sostenibilità ambientale del 'Polo industriale'. Le prime preoccupazioni sono rivolte allo 'stato di salute' dei laghi: è del 1967 un convegno, promosso da PCI Lombardia, dal significativo titolo: *Inquinamento e difesa delle acque della Provincia di Mantova*, in cui molta attenzione è rivolta alle condizioni precarie dei Laghi: più tardi (1977) l'Associazione degli Industriali di Mantova pubblica il *Rapporto sui laghi di Mantova*.

A vent'anni di distanza dall'immagine precedente, questa foto aerea documenta l'assetto del polo industriale di Mantova nel momento della massima realizzazione e operatività (fig. 9). Il nucleo originario della zona industriale appare completamente sviluppato, pur se con settori ancora disponibili per ulteriori espansioni; ampie aree occupate da insediamenti artigianali/piccolo industriali sono presenti anche a Nord della linea ferroviaria e oltre il Diversivo, in territorio del Comune di S. Giorgio. I laghi, bonificati, hanno recuperato l'immagine ed il ruolo di risorsa naturalistico-ambientale per tutto il territorio. L'armatura infrastrutturale è stata ben potenziata: il raccordo stradale con la città che utilizza il ponte di Diga Masetti corre parallelamente alla ferrovia, attraversando i depositi ICIP:

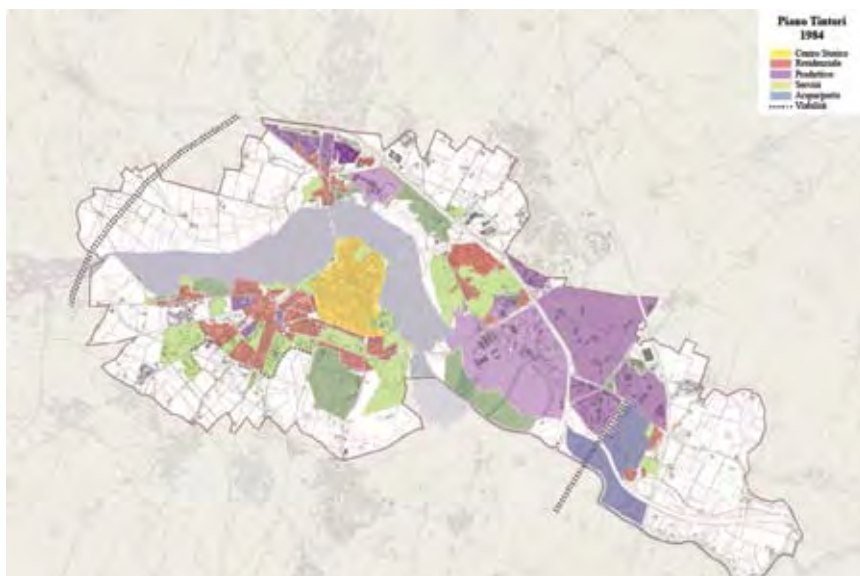


Fig. 10 - 1984: Comune di Mantova: PRG (Piano Regolatore Generale)

ad Est (non visibile nell'immagine) è entrata in funzione l'Autostrada del Brennero con il casello di Mantova Nord strategicamente localizzato a servizio della zona industriale. Perpendicolarmente alla Diga Masetti è stata costruita una conca (peraltro mai entrata in funzione) che avrebbe dovuto assicurare il collegamento navigabile fra i laghi e il fiume Mincio. All'estremo Nord-Est, infine, è evidente e ben riconoscibile la griglia ortogonale quadrata della maglia stradale e delle prime costruzioni del nuovo quartiere residenziale di Lunetta Frassino.

Nel 1984 il nuovo Piano Regolatore Generale (fig. 10), prendendo atto della situazione e delle tendenze, propone lo sviluppo di un vero e proprio polo industriale di valenza territoriale, estendendo ulteriormente la destinazione a insediamenti produttivi e, soprattutto, prevedendo un consistente potenziamento dell'armatura infrastrutturale: viene infatti ipotizzato il collegamento stradale a Sud, verso il Comune di Virgilio, come parte integrante del sistema tangenziale della città, e viene proposta l'ipotesi di realizzare un nuovo porto fluvio-lacuale in località Valdaro, all'estremità Sud-Est del polo industriale. Si evidenziano anche le prime importanti attenzioni alla sostenibilità del territorio, con la individuazione di zone verdi di salvaguardia lungo la riva sinistra del Lago Inferiore e del Mincio.

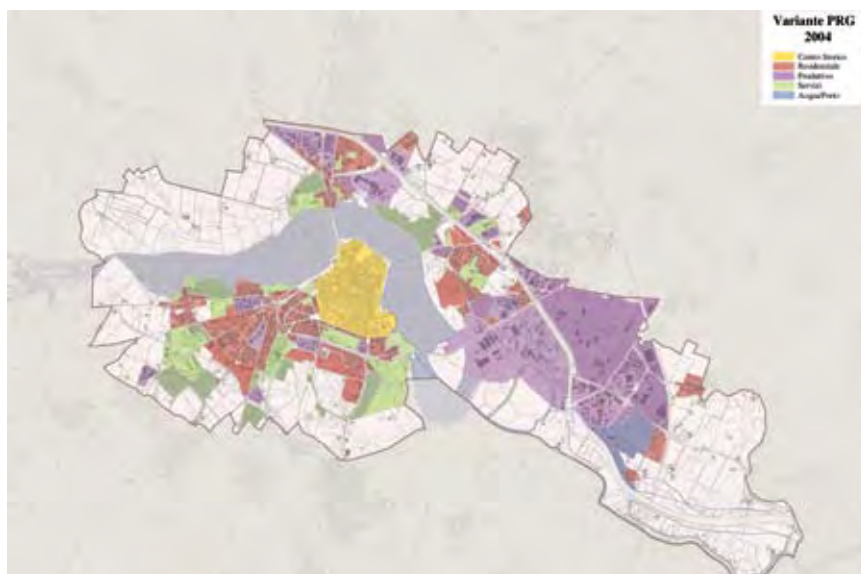


Fig. 11 - 2004 Comune di Mantova: PGT (Piano di Governo del Territorio)

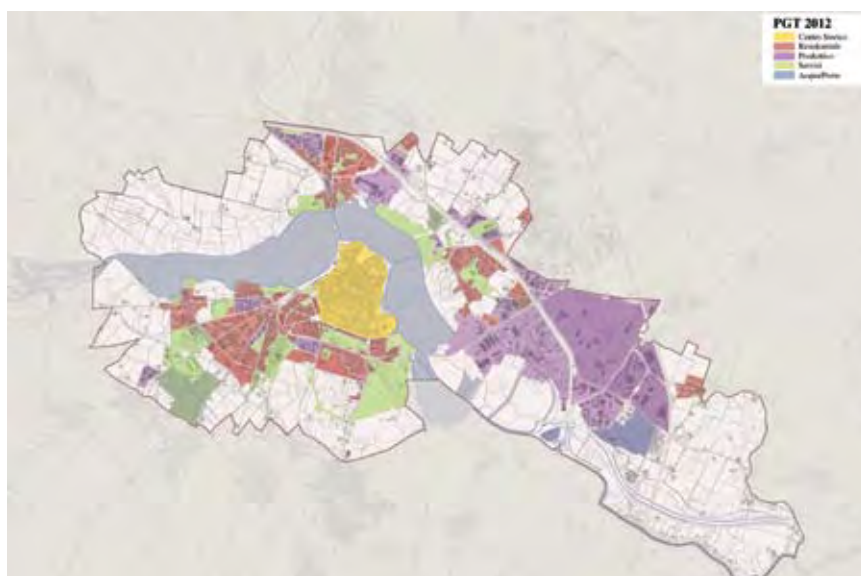


Fig. 12 - 2012 Comune di Mantova: PRG (Piano di Governo del Territorio)

I lavori per il nuovo porto prendono il via subito dopo, nel 1988/90: nel 2000 il COSVIM si trasforma in Valdaro spa, e mobilita capitali privati per nuovi sviluppi insediativi; nel 2002 viene istituito il sito inquinato di interesse nazionale (SIN) che si estende per 952 ettari, comprendendo i laghi e il polo chimico.

Probabilmente con questo atto, e in questa data, si potrebbe considerare completata la fase ascendente del polo industriale della città di Mantova. Da allora l'evoluzione dell'insediamento ha seguito percorsi incerti, sia per il progressivo affermarsi della questione ambientale, sia per l'apertura di una serie di crisi, anche profonde, che ha investito molte delle aziende insediate.

Gli strumenti urbanistici del Comune di Mantova redatti negli anni successivi (figg. 11 e 12) mostrano una situazione urbanistica consolidata, ove si provvede addirittura al progressivo contenimento delle espansioni originariamente ipotizzate.

La conformazione complessiva del Polo Industriale di Mantova si può dunque considerare definitivamente consolidata entro la fine del Novecento: e da allora le modificazioni intervenute non sono più state di valenza urbanistica (trasformazioni dell'uso e/o della organizzazione del territorio, espansioni, nuove infrastrutture) quanto piuttosto di ristrutturazione o riconversione della produzione: mentre si è venuta sempre più prepotentemente affermando la componente ambientale.

Come è ben evidenziato dalla foto aerea (fig. 13), la situazione odierna del territorio interessato dall'insediamento produttivo può essere così descritta: l'armatura infrastrutturale, comprendente il porto fluvio-lacuale, il raccordo ferroviario e il casello autostradale, è sostanzialmente completata ed efficiente, ed ha favorito l'insediamento di un importante nucleo di imprese e impianti di logistica: sono presenti e in funzione alcuni impianti di produzione di energia, accanto ad importanti insediamenti dismessi, o in ristrutturazione o riconversione. Attorno a questo ampio polo insediativo consolidato si è progressivamente creata una ampia area di insediamenti diffusi (produttivi, commerciali, artigianali) frammista a comparti urbanizzati e parzialmente edificati ma inutilizzati: una sorta di conurbazione caratterizzata da un enorme consumo di suolo. La risorsa ambientale dei laghi risulta per buona parte recuperata, anche se necessita di determinanti interventi di disinquinamento e salvaguardia: la riva sinistra del Mincio, a fronte della Vallazza, appare libera da insediamenti e quindi auspicabilmente in grado di assicurare una sorta di zona verde tampone fra la Diga Masetti e l'imbocco del canale navigabile. Il nuovo quartiere di Lunetta Frassino è sostanzialmente consolidato nella sua struttura



Fig. 13 - 2019: Foto aerea della città di Mantova

urbana caratterizzata dal reticolo stradale ortogonale e dagli isolati a corte: la riva sinistra del Lago Inferiore, dopo un pericoloso ma infruttuoso tentativo di urbanizzazione, sembra ritornata alla situazione di area verde libera, anche se non ancora recuperata all'uso agricolo.

In conclusione, la vicenda che in poco più di un secolo di storia ha visto la nascita, l'evoluzione e il definitivo consolidamento del polo industriale di Mantova si potrebbe schematizzare in quattro fasi successive:

a) la fase iniziale, di 'risveglio e sviluppo' delle attività produttive, che potremmo far giungere fino al 1926 (data di predisposizione del primo piano urbanistico comprendente la previsione di una nuova zona industriale) che affronta e impone il tema della estraneità dei processi produttivi rispetto alla città storica, e propone di realizzare una zona industriale a Sud della città in destra laghi

b) una seconda fase, fino ai primi anni '50, di incertezza, in cui lo sviluppo produttivo è affermato ma non realizzato, e le opzioni localizzative non sono ancora ben definite

c) una terza fase, che potremmo far giungere a fine anni '80 (sostanzialmente con la entrata in funzione del porto di Valdaro) di pieno e

convinto sviluppo delle attività e degli insediamenti produttivi in sinistra laghi, ove si consolida il nuovo polo industriale

d) una quarta fase, infine, tuttora perdurante, di ripiegamento, o ripensamento: ove per diverse e complementari ragioni (ambientali, *in primis*, ma contemporaneamente economico-produttive e urbanistico-insediative) il percorso avviato sembra interrompersi: ed ove, alla necessità di impegnativi processi di riconversione produttiva, si accompagnano le conclamate esigenze di bonifica e recupero ecologico-ambientale.

In questo quadro complesso i temi posti dal 'disordine urbanistico' che abbiamo evidenziato (a livello territoriale, urbano, paesaggistico) dovrebbero essere recuperati a pieno titolo come componenti della più generale 'questione ambientale'. Infatti, come si diceva all'inizio:

- la rapidità del processo di realizzazione (circa 50 anni, rispetto ai tempi ben più lunghi che caratterizzano gli sviluppi fisiologici degli insediamenti) non ha consentito all'impianto territoriale preesistente di metabolizzare i nuovi insediamenti

- va in qualche modo recuperato il grande consumo di suolo, derivato non solo dalle esigenze che spesso presentano gli insediamenti produttivi moderni, ma anche dalla dismissione di impianti produttivi e dalla insensata speculazione immobiliare che si è verificata

- infine, occorre restaurare il sistema ambientale dei laghi e delle aree verdi circostanti, in modo da restituire alla città, alla comunità dei mantovani questo bene comune.

IL SITO D'INTERESSE NAZIONALE (SIN) DI MANTOVA.
ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO:
CRITICITÀ, MONITORAGGI, BONIFICHE TERMINATE
E IN CORSO DI REALIZZAZIONE

INTRODUZIONE

Risale al 1999 la prima normativa nazionale che stabilisce le procedure e le modalità di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati (DM 471/1999); quella sulle bonifiche è dunque una normativa relativamente recente rispetto a quella sulle acque di scarico (legge Merli n.319/1976) e sui rifiuti (DPR 915/1982), che risalgono a circa 20 anni prima.

Nel 2006, con l'entrata in vigore del testo unico ambientale (D.Lgs. 152/2006), la normativa sulle varie tematiche ambientali è stata riunita, aggiornata e modificata: anche la procedura sulle bonifiche dei siti inquinati è stata profondamente modificata con l'introduzione del concetto di rischio, ossia della possibilità di bonificare lasciando sul posto concentrazioni residue di inquinanti, purché queste non comportino alcun rischio sanitario e ambientale da valutare attraverso una procedura sito-specifica piuttosto complessa. Nel 2015 è stato dato un impulso deciso alle attività di bonifica dei siti contaminati con l'emanazione della legge n.68/2015 che ha introdotto nel Codice penale i delitti contro l'ambiente, ossia i reati di inquinamento, disastro ambientale, omessa bonifica e impedimento al controllo.

In Lombardia, nello stesso anno in cui è uscita la prima norma nazionale sulle bonifiche, è stata istituita, con LR n.16/1999, l'Agenzia regionale per la tutela dell'ambiente (ARPA), presso la quale lo scrivente ha ricoperto il ruolo di responsabile dell'unità organizzativa bonifiche di Mantova fino alla fine del 2019; ad ARPA è stato affidato un ruolo di primaria importanza nella tematica delle bonifiche dei siti inquinati, in particolare le sono stati assegnati i compiti di controllo e di supporto tecnico scientifico per la valutazione dei documenti tecnici presentati dai progettisti. Le bonifiche competono infatti al responsabile dell'inquinamento secondo il principio comunitario di "*chi inquina paga*"; tuttavia i soggetti obbligati devono procedere secondo piani di indagine ambientale e progetti di bonifica che vengono approvati dagli enti competenti (Ministero dell'ambiente nel caso di siti di interesse nazionale, regioni e comuni per gli altri siti), con il costante controllo di ARPA che verifica, tra le altre cose, anche il raggiungimento degli obiettivi di bonifica approvati.

L'area industriale di Mantova, a causa degli insediamenti produttivi

altamente impattanti come lo stabilimento petrolchimico ENI (ex Montedison) e la raffineria, è stata classificata nel 2002 come un Sito inquinato di Interesse Nazionale (SIN); ciò significa che le approvazioni dei piani di indagine e dei progetti di bonifica competono direttamente al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il quale si avvale, per la valutazione e l'istruttoria tecnica dei documenti presentati dalle aziende, sia degli enti locali (Regione, Provincia, Comune, ARPA e ATS) che degli Istituti superiori di protezione ambientale (ISPRA) e di sanità (ISS).

IL POLO CHIMICO DI MANTOVA

Il polo chimico di Mantova, insieme a quelli di Porto Marghera, Ferrara e Ravenna, appartiene a quello che si definisce il «quadrilatero del nord» dell'industria chimica italiana; oltre alla comune sorte produttiva e alle problematiche ambientali correlate, la natura di «quadrilatero» è data dal collegamento fisico dei poli, mediante strutture interrato (pipe-line) utilizzate per l'approvvigionamento di materie prime a partire dall'impianto cracking di Porto Marghera.

A seguito dell'entrata in vigore del primo decreto sulle bonifiche, diverse aziende della zona industriale di Mantova hanno avviato l'iter amministrativo di bonifica presentando, negli anni 2000-2001, piani di indagine ambientale per verificare la presenza e l'estensione della contaminazione nei terreni e nelle acque sotterranee.

Le indagini ambientali sono una fase estremamente importante della bonifica perché consentono di acquisire le informazioni necessarie per la corretta progettazione degli interventi di risanamento attraverso l'individuazione e la delimitazione delle sorgenti di contaminazione, delle matrici ambientali coinvolte (suolo, sottosuolo e acque sotterranee) e degli inquinanti presenti, ovvero attraverso la definizione di quello che comunemente viene chiamato il «modello concettuale del sito».

Il SIN di Mantova si estende per circa 15,5 km² (fig. 1), al suo interno il polo chimico di Mantova occupa una superficie di circa 3,5 Km², pari circa all'estensione del centro abitato di Mantova; ciò significa che effettuare le indagini di caratterizzazione, finalizzate a definire il modello concettuale di distribuzione della contaminazione, è stato un processo piuttosto lungo e complicato; per rendere l'idea, si immagini di dover caratterizzare la città di Mantova: in piazza Sordello si potrebbe trovare una situazione differente da quella riscontrabile in piazza Virgiliana, a sua volta differente da quella vicina alla stazione, a Palazzo Te, Porto Catena, per non parlare di Bosco Virgiliano, di Belfiore, della diga Masetti, ecc.

Si pensi quindi alla complessità di dover indagare l'intero polo chi-

mico (grande appunto come la città di Mantova), con aree completamente diverse le une dalle altre: la zona degli impianti (un impianto è grande quasi come un intero quartiere), il parco serbatoi, la zona degli uffici e dei laboratori, le zone di carico delle autobotti e delle ferrocisterne, le aree adibite a discarica (alcune autorizzate ed altre abusive), i canali di scarico, le zone in cui sono avvenuti incidenti con perdite di sostanze inquinanti, ecc.



Fig. 1 - Il SIN di Mantova ha un'estensione di circa 15,5 Km²; il polo chimico ne occupa circa 3,5 Km², con un'estensione simile al centro abitato di Mantova. I bersagli della contaminazione proveniente dal polo chimico sono la riserva naturale della Vallazza, le aree umide e il fiume Mincio.

Per decidere dove effettuare le indagini ambientali occorre una conoscenza approfondita del sito, basata su una attenta ricostruzione storica dei processi industriali e delle attività svolte nel tempo presso l'insediamento produttivo, individuando quali possano essere (o essere state) le possibili criticità ambientali e gli inquinanti potenzialmente presenti; il piano di indagine, che deve quindi prevedere un certo numero di sondaggi in funzione dell'estensione dell'area e dei possibili centri di pericolo, viene predisposto dalle Aziende e sottoposto alla valutazione degli enti pubblici che possono chiedere integrazioni, modifiche e chiarimenti; una volta approvato il piano, le indagini ambientali possono essere eseguite

attraverso la realizzazione dei sondaggi previsti che consentano il prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimica.

Tutte le indagini ambientali presso il SIN di Mantova sono state eseguite dalle Aziende con la supervisione e il controllo di ARPA che ha valutato, direttamente sul campo, l'esatta ubicazione dei sondaggi e dei piezometri, ponendo particolare attenzione alle aree critiche e alle potenziali fonti di contaminazione; inoltre l'ente di controllo ha proceduto al prelievo e all'analisi chimica in contraddittorio di una percentuale del totale dei campioni di terreno e di acque sotterranee, per controllare e validare i dati chimici ottenuti dai laboratori privati, i cui risultati sono stati quindi valutati e commentati da ARPA in dettagliate relazioni.

Complessivamente dalle indagini è emerso il seguente quadro:

- suolo e sottosuolo: elevata contaminazione da idrocarburi leggeri e pesanti, composti organici aromatici (benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene), metalli (in particolare mercurio nella zona del petrolchimico), PCB e diossine/furani (PCDD/PCDF);

- falda: elevata contaminazione idrocarburi totali, composti organici aromatici (benzene, toluene, etilbenzene, xileni), stirene e cumene (nella zona del petrolchimico), MTBE ed ETBE (nella zona della ex raffineria), composti clorurati e metalli.

- sedimenti: i sedimenti presenti sul fondo dei canali, del fiume Mincio, delle darsene e delle aree umide sono contaminati da idrocarburi pesanti, metalli (in particolare mercurio) e diossine.

Le indagini ambientali eseguite hanno dunque rilevato la presenza di numerose aree di criticità ambientale, opportunamente messe in evidenza nelle relazioni tecniche di ARPA, ognuna delle quali ha richiesto uno specifico progetto di bonifica, differenziato in base alla tipologia di inquinante, entità e profondità di contaminazione, presenza o meno di rifiuti, di acque sotterranee inquinate, ecc.

Non esiste quindi una sola bonifica del SIN di Mantova, bensì molteplici in quanto sono tante e differenti le aree da bonificare e con caratteristiche differenti; nei prossimi paragrafi vengono descritte brevemente alcune delle bonifiche più significative effettuate negli ultimi anni, alcune delle quali già concluse e altre in corso di realizzazione.

LE BONIFICHE ALL'INTERNO DEL SIN DI MANTOVA

Le vasche in area L

L'area L è la zona più settentrionale dello stabilimento petrolchimico ENI, quella vicino alla stazione ferroviaria di Mantova Frassine; in que-

sta zona, nel 1976, vennero realizzate alcune vasche interrare dove furono annegati nel calcestruzzo oltre 2.000 fusti contenenti i rifiuti provenienti dell'impianto cloro-soda, costituiti da fanghi a pH estremamente basico con alte concentrazioni di mercurio, diossine e idrocarburi. Dopo oltre 40 anni, le indagini condotte hanno messo in evidenza che i fusti metallici si erano ormai completamente corrosi e il calcestruzzo, a contatto con gli inquinanti, si era ammalorato non garantendo più la tenuta, tanto che all'esterno delle vasche sono stati riscontrati terreni contaminati da mercurio.



Fig. 2 - Vasche in area L - In alto: fusti con rifiuti inglobati nel calcestruzzo (1976). Al centro: deterioramento dei fusti e calcestruzzo ammalorato (2015). In basso: la tendostruttura con l'impianto di aspirazione forzata per creare un ambiente depressurizzato, i sistemi di monitoraggio dei vapori e il confezionamento dei rifiuti prodotti durante la bonifica e destinati allo smaltimento.

Il progetto di bonifica, che ha previsto la completa rimozione dei fusti, del calcestruzzo, delle vasche e dei terreni sottostanti contaminati da

mercurio, è stato approvato con decreto dal Ministero dell'ambiente nel 2014; nell'ambito dell'iter di approvazione è stato prescritto alla Società di effettuare i lavori di bonifica all'interno di una tendostruttura chiusa e depressurizzata per impedire la possibile dispersione all'esterno di vapori e polveri contaminati. Le attività di bonifica sono iniziate nel 2016 e sono terminate nel 2019 con il controllo finale di ARPA che ha verificato l'assenza di contaminazione nei terreni sottostanti.

La conca di Valdaro

Un'altra importante bonifica già conclusa è quella che ha permesso la costruzione della conca di navigazione di Valdaro, che mette in comunicazione la zona dei laghi di Mantova con il canale Fissero – Tartaro – Canal Bianco e quindi con il mare Adriatico. In pratica la conca di Valdaro è un canale che collega il fiume Mincio (la cui quota, in condizione di piena, può raggiungere +17.50 m slm) ed il canale Fissero Tartaro (che si trova ad una quota più bassa, da 3 a 5 metri, essendo regolato a +12.50 m slm); di fatto la conca funziona come un ascensore e rappresenta una scorciatoia che garantisce la navigazione tutto l'anno grazie ad un livello d'acqua nel canale stabile e controllabile, dunque non soggetto alle variazioni idrometriche del fiume Po e del Mincio che quando sono in fase di magra non consentono la navigazione delle grandi chiatte commerciali che portano le materie prime alla zona industriale di Mantova. Per poter realizzare la conca di Valdaro è stato necessario procedere con la bonifica di un tratto del fiume Mincio (in corrispondenza del mandracchio di monte) e di una porzione della darsena ENI (in corrispondenza del mandracchio di valle), dove erano presenti sedimenti contaminati da mercurio e idrocarburi.

Il progetto di bonifica presentato dalla Provincia di Mantova è stato approvato dal Ministero dell'ambiente nel 2013; per scavare in sicurezza i sedimenti dall'alveo del fiume Mincio ed evitare la dispersione a valle di sostanze contaminanti, è stato prescritto di effettuare gli scavi all'interno di una bacino chiuso e di utilizzare una benna ambientale che producesse il minor sollevamento possibile di sedimenti contaminati; l'isolamento dell'area di scavo è stata effettuata mediante palancole a tenuta, creando in sostanza un bacino chiuso temporaneo dal quale le acque torbide contaminate venivano prelevate, inviate a depurazione e reimmesse nello stesso bacino confinato. I sedimenti contaminati scavati, dopo un trattamento che ha previsto la stabilizzazione/solidificazione degli inquinanti (mercurio ed idrocarburi) in granuli mediante l'aggiunta di appositi leganti e cemento, sono stati poi inviati a smaltimento. Nel complesso l'intervento ha interessato la bonifica di circa 19.000 mc di sedimenti; le analisi chimiche che hanno evidenziato l'efficacia degli interventi di bonifica sono state

eseguite, con il controllo di ARPA, nel 2017 e nel 2018.

L'area collina

Per «area collina» si intende l'ex discarica del petrolchimico, utilizzata fino agli anni '80, in cui sono stati interrati rifiuti pericolosi come residui di lavorazione di consistenza pecciosa, fanghi, riporti, ecc., contenenti elevatissime concentrazioni di idrocarburi, BTEX, metalli (specialmente mercurio), diossine, IPA e PCB; la discarica di area collina costituisce una delle zone più critiche del SIN di Mantova sia per la presenza di rifiuti interrati a contatto diretto con la falda, sia per la sua ubicazione in prossimità del fiume Mincio e della riserva naturale della Vallazza.

Il progetto di bonifica è stato approvato in via definitiva dal Ministero dell'ambiente nel 2016 e prevede sostanzialmente due fasi: 1) rimo-



Fig. 3 - Area collina - In alto: operazioni di messa in sicurezza permanente con infissione di palancole fino a 25 m di profondità; al centro e in basso: la tendostruttura vista dall'alto e dall'interno, le operazioni di scavo, confezionamento in ambiente confinato e trasporto all'esterno dei rifiuti.

zione e smaltimento di rifiuti e terreni fortemente contaminati; 2) bonifica in situ della falda e dei terreni contaminati sottostanti i rifiuti.

In considerazione dell'elevata contaminazione delle acque sotterranee, nell'ambito dell'iter di approvazione del progetto di bonifica è stato chiesto alla Società di procedere dapprima al confinamento fisico dei rifiuti e dell'acquifero sottostante mediante palancole spinte fino a 25 metri di profondità, a perfetta tenuta idraulica per impedire la fuoriuscita di sostanze contaminanti attraverso la falda (come invece avveniva in passato); tale attività di messa in sicurezza permanente si è conclusa nel dicembre 2015.

Per le attività di bonifica è stato prescritto alla Società di effettuare i lavori in ambiente chiuso e depressurizzato per evitare la dispersione all'esterno di vapori e polveri contaminati; è stata quindi realizzata dalla Società un'imponente struttura metallica per reggere la tendostruttura sotto la quale è possibile procedere in sicurezza alle attività di scavo dei rifiuti e al loro confezionamento per il trasporto verso i siti di smaltimento (incenerimento e discariche all'estero); i lavori di scavo e smaltimento dei rifiuti sono iniziati nel marzo del 2018 e i lavori proseguiranno per circa 8 anni, sempreché i tempi previsti nel progetto vengano rispettati, con una spesa prevista per il completamento delle opere di risanamento di circa 150 mln (a carico del privato).

La bonifica della falda nel petrolchimico

Nel sottosuolo dello stabilimento petrolchimico ENI sono presenti alcune aree dove i terreni e la falda risultano estremamente contaminati a causa di perdite di sostanze idrocarburiche avvenute nel corso del tempo da impianti, fognature e serbatoi di stoccaggio.

La società proprietaria del sito ha realizzato una serie di pozzi di emungimento, disposti lungo determinati allineamenti, che creano una sorta di sbarramento idraulico (pozzi barriera); questi pozzi hanno lo scopo di impedire che le acque sotterranee inquinate fuoriescano dallo stabilimento, ma non sono dei veri e propri pozzi di bonifica in quanto non incidono nella riduzione della contaminazione in corrispondenza delle sorgenti.

Per bonificare i terreni e la falda contaminata da idrocarburi è stato presentato dalla Società un progetto di bonifica che prevede l'installazione, in corrispondenza delle sorgenti di contaminazione, di circa 90 pozzi di grande diametro (pozzi multi phase extraction - MPE) che esercitano un'aspirazione forzata attirando i contaminanti presenti nel sottosuolo sia in forma di vapore che di liquidi. I contaminanti estratti dai pozzi MPE vengono poi separati in superficie: i vapori sono inviati ad un combustore catalitico, la fase idrocarburica all'incenerimento, mentre le acque sotterranee all'impianto di depurazione.

Questa tecnologia bonifica, dopo una prima sperimentazione che ha dato esiti positivi, sta per essere estesa a varie aree critiche dello stabilimento petrolchimico; i tempi previsti di raggiungimento degli obiettivi di bonifica sono medio-lunghi, circa 13 anni.

L'ex raffineria

Anche il sottosuolo dell'ex raffineria (ora deposito logistico) risulta contaminato da idrocarburi a causa delle perdite avvenute nel corso del tempo da impianti, linee di processo interrato, serbatoi di stoccaggio, fognature, vasche di raccolta, ecc. Gli idrocarburi percolati nel sottosuolo si sono amalgamati con il terreno, hanno raggiunto la falda e creato uno strato di prodotto organico (surnatante) che costituisce una sorgente primaria di contaminazione delle acque sotterranee a causa del continuo rilascio di sostanze inquinanti.

Il prodotto organico in corrispondenza della raffineria si estende su una superficie di circa 150.000 mq; gli spessori variano, a seconda delle zone, da pochi cm fino ad oltre un metro e sono fortemente influenzati dalle escursioni stagionali del livello di falda: quando è alto si verifica un effetto «mascheramento» dovuto al surnatante che rimane intrappolato nella porosità dell'acquifero sabbioso ad opera della fase acquosa.

Il progetto di messa in sicurezza operativa, approvato in via definitiva dal Ministero dell'ambiente nel 2018, prevede sostanzialmente una serie di pozzi di emungimento della falda contaminata, alcuni dei quali (a portata costante) sono posti a valle idrogeologica del sito, al limite con il Lago Inferiore di Mantova e con la riserva naturale della Vallazza, ed hanno lo scopo di creare una barriera idraulica per impedire che le acque sotterranee inquinate fuoriescano dallo stabilimento; altri pozzi (a portata variabile, attrezzati con doppia pompa acqua-olio) sono disposti nel centro dello stabilimento ed hanno principalmente la funzione di estrarre dal sottosuolo il prodotto surnatante. La rimozione del surnatante rappresenta infatti una fase fondamentale della bonifica sia dei terreni che della falda: in 11 anni (da novembre 2008 al 2019) sono stati estratti dal sottosuolo oltre 1.500.000 litri di surnatante e l'attività proseguirà ancora per diversi anni.

IL MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERANEE E IL MODELLO IDROGEOLOGICO

Tenuto conto che il polo chimico di Mantova appartiene ad un unico e complesso sistema idrogeologico, per indagare la qualità delle acque sotterranee ed avere un quadro esaustivo della distribuzione della contaminazione, fin dal 2003 si è stabilito di effettuare il monitoraggio della

falda in modo coordinato tra le varie aziende presenti nel SIN di Mantova, utilizzando una fitta rete di punti di controllo (piezometri).

Per ottenere dati omogenei e correlabili tra loro è stato necessario predisporre un apposito protocollo che potesse essere adottato da tutte le aziende, con descritte nel dettaglio le modalità di prelievo dei campioni di acqua e di surnatante, la misura delle caratteristiche chimico-fisiche all'interno dei piezometri, la georeferenziazione delle opere di captazione, le modalità di controllo da parte dell'autorità pubblica e la restituzione informatica dei dati.

Il monitoraggio delle acque sotterranee, effettuato mediante campagne coordinate da ARPA, è quindi lo strumento con cui è possibile controllare:

- la distribuzione spaziale della contaminazione in falda e la sua evoluzione nel tempo;
- l'efficacia delle azioni di messa in sicurezza d'emergenza della falda (sbarramenti idraulici) in esercizio presso le varie aziende.

Le campagne coordinate di monitoraggio hanno consentito di definire un primo modello concettuale della diffusione della contaminazione nelle acque sotterranee, fornendo agli Enti preposti gli elementi per chiedere l'attivazione di ulteriori interventi di messa in sicurezza ed in particolare la costruzione di nuovi pozzi per il recupero del surnatante presso l'ex raffineria e il petrolchimico, nonché l'esecuzione di nuovi pozzi barriera finalizzati allo sbarramento idraulico della falda.

In considerazione della necessità di avere uno strumento adeguato ed innovativo per effettuare valutazioni sulla direzione del flusso di falda e per verificare, nel suo complesso, l'effetto e l'interazione reciproca dei numerosi sistemi di sbarramento idraulico in esercizio presso le varie Aziende, il Ministero dell'ambiente ha incaricato ARPA di predisporre un modello idrogeologico numerico di flusso; per predisporlo l'ARPA si è avvalsa del supporto tecnico e scientifico dell'Università Milano Bicocca, ispirandosi ai principi di unicità, trasparenza e condivisione: è stato quindi istituito un tavolo tecnico di condivisione del modello, a cui hanno partecipato tutti gli Enti locali e le Aziende coinvolte, nell'ambito del quale sono state definite e concordate le impostazioni del modello, in particolare in merito agli aspetti relativi all'assetto litostratigrafico del sottosuolo, alle caratteristiche del reticolo idrografico, alle interazioni tra corsi d'acqua ed acque sotterranee, alle impostazioni strutturali (griglia di calcolo, geometrie degli strati e conducibilità idraulica), alle impostazioni del bilancio idrico (laghi, fiumi, canali irrigui, canali di scolo, palancole, pozzi barriera e pozzi di bonifica), ecc.

Il modello idrogeologico numerico di flusso può essere utilizzato in

modo dinamico per verificare l'efficacia degli sbarramenti idraulici presenti, con simulazioni in differenti condizioni idrogeologiche, ad esempio di alto o basso piezometrico, oppure in condizioni di piena o di magra del fiume Mincio, mettendo in evidenza la necessità di realizzare nuovi pozzi barriera, ovvero di modificare le portate di pozzi esistenti, verificare l'influenza sulla falda di opere di messa in sicurezza quali confinamenti fisici (palancole) e verificare le ripercussioni di scelte gestionali come l'aumento del livello idrico nel canale Diversivo.

CONCLUSIONI

Dopo vent'anni dall'uscita della prima normativa nazionale sulle bonifiche sono state molte le attività di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale effettuate nel SIN di Mantova; alcune risultano già concluse positivamente mentre altre sono attualmente in corso e, visti il grado di contaminazione presente e i notevoli volumi coinvolti, sono previsti tempi medio-lunghi per il raggiungimento degli obiettivi di bonifica: ad esempio saranno necessari otto anni per la bonifica dell'area collina e tredici per la falda nel petrolchimico ENI.

Altre bonifiche, purtroppo, sono ancora alle fasi iniziali, molto spesso a causa dei ricorsi al TAR e al Consiglio di Stato; in questi casi, fatta salva l'azione della magistratura per verificare la sussistenza di eventuali reati ambientali come, ad esempio, quello di «omessa bonifica», sarà necessario un costante presidio da parte delle autorità pubbliche per stimolare le Aziende ad intervenire con il risanamento ambientale.

Altri progetti di bonifica, in particolare quelli relativi al risanamento dei bersagli ambientali raggiunti dalla contaminazione, ovvero il basso corso del fiume Mincio, la riserva naturale della Vallazza e i Laghi di Mezzo e Inferiore, dovranno invece essere gestiti dagli Enti pubblici attraverso la definizione di specifici Accordi di programma.

FULVIO BARALDI

L'ACQUA POTABILE A MANTOVA NEL XVIII E XIX SECOLO
NEGLI SCRITTI DELLA LOCALE
ACCADEMIA DI SCIENZE LETTERE E ARTI

PREMESSA

Tra le finalità della Reale Accademia di Scienze Lettere e Arti di Mantova, vi erano quelle di «tentare nuove scoperte nei tre regni della storia naturale» e lavorare per i «comodi della nazione».¹ È indubbio che tra i comodi, ossia le utilità per i cittadini mantovani, vi fosse allora, come adesso, la possibilità di accedere all'acqua potabile.

Nel territorio mantovano l'accesso alle acque potabili fu reso possibile, fino alla fine del XIX secolo, tramite le seguenti tipologie di risorse:

- nella zona delle colline moreniche furono utilizzate piccole sorgenti;
- nella zona pedecollinare furono utilizzati i fontanili;
- nel medio e basso mantovano, quindi anche a Mantova, furono escavati manualmente pozzi a varia profondità, in relazione alla presenza di una falda freatica o comunque superficiale.

L'Accademia mantovana seppe dare un suo prezioso contributo a soddisfare le esigenze idropotabili della città. Gli Accademici che s'interessarono alle problematiche dell'acqua potabile a Mantova furono:

Gioseffo Mari (Canneto sull'Oglio, 1730-Mantova, 1807) Ingegnere idraulico

Camillo Leopoldo Volta (Mantova, 1751-1823) Bibliotecario e Storico

Gregorio Ottoni (Mantova, 1826-1880) Medico

Luigi Tommasi (Mantova, 1828-1910) Farmacista

Cesare Menghini (Mantova, 1832-1910) Sindaco

Enrico Paglia (Mantova, 1834-1889) Naturalista

Annibale Tommasi (Mantova, 1858-1921) Geologo e Paleontologo.

Gioseffo Mari,² ingegnere idraulico e Accademico mantovano, sug-

¹ *Codice della Reale Accademia di Scienze Belle Lettere ed Arti di Mantova*, Mantova, Stamperia di Giuseppe Braglia 1794.

² Gioseffo Mari (Canneto sull'Oglio, Mantova, 1730-Mantova, 1807), appartenente all'Ordine dei Gesuiti, si dedicò a studi in campo astronomico, fisico, matematico e in idraulica teorica e applicata. Fu professore di Matematica e Idraulica pratica, nonché Direttore della Facoltà di Matematica nell'Accademia di Mantova; ebbe inoltre l'incarico di Regio Matematico presso il Magistrato Camerale di Mantova. Nel 1781, divenuto Prefetto delle Acque, fondò una Scuola teorica e pratica d'idrostatica e d'idraulica, tenendovi la prima lezione il 26 novembre. Suo allievo fu Agostino Ma-

gerì il seguente metodo empirico per individuare acque sotterranee da portare a giorno al fine di un loro utilizzo:

Escavisi un piccol pozzo di due nostre braccia di larghezza, e quattro circa di profondità. Pongasi sul fondo una caldaja bagnata d'olio al di dentro, e rovesciata all'ingiù, e sott'essa qualche pugno di lana. Chiudasi la bocca del pozzo con assi ben coperte di terra. Se il giorno appresso si troveran sotto il fondo della caldaja, ove si è intrisa d'olio, varie gocce d'acqua sospesevi, e se di più comprimendo la lana se ne esprimeranno molte stille; si può allora esser certi dell'esistenza delle sorgenti, e fors'anche dell'abbondanza, secondo più abbonda, o l'acqua appesasi al fondo della caldaja, o unitasi nella lana.³

La configurazione idrogeologica della città di Mantova è tale che l'acqua sotterranea si trova mediamente a 5-6 metri di profondità dal piano di campagna, quindi accessibile anche in passato tramite semplici scavi. I pozzi (detti localmente «ordinari», «a camicia» o «romani») erano a quel tempo scavati manualmente, rivestiti internamente di laterizio sagomato ad arco di cerchio o con settori cilindrici sagomati in terracotta, sporgenti dal terreno tramite 'vere', pure in mattoni o più raramente in marmo; in quest'ultimo caso con prevalenza del 'Rosso Ammonitico Veronese'. Ne esistevano a Mantova, alla fine del XIX secolo, circa 3.000, ma di essi si hanno sporadiche e incomplete notizie.

Alcune vere da pozzo sono ancora esistenti, nelle piazze, nei giardini privati, nelle cantine (figura 1).

Molti di questi pozzi erano aperti e direttamente accessibili, tanto da costituire un pericolo, come denunciato ad esempio dal vigile municipale Giuseppe Zanotti in data 10 maggio 1870:

setti, che poi divenne suo aiutante, lo surrogò come prefetto delle Acque e realizzò la diga omonima a sud del lago Inferiore di Mantova. Risulta essere socio dell'Accademia mantovana dal 1781. Tra i suoi scritti si possono ricordare: *Dissertazione contro la quasi comune opinione, che le inondazioni del Nilo abbiano prodotto il rialzamento de' campi dell'Egitto* (Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova, Archivio storico, da ora ANV, As, b. 45/8, 1769); *Dissertazione in difesa delle due leggi astronomiche newtoniane dedotte dalle kepleriane* (ivi, b. 61/29, 1775). Tra il 1784 e il 1786 diede alle stampe due opere: *Le teorie idrauliche concordate colle sperienze proposte a' suoi discepoli* (Guastalla, nella regio-ducale stamperia di Salvatore Costa e compagno 1784) e *L'idraulica pratica ragionata proposta a' suoi discepoli* (I, 1784 e II, 1786, Guastalla, nella regio-ducale stamperia di Salvatore Costa e compagno, 1784-1802); questi furono i primi tre dei sei tomi pubblicati (ne seguirono infatti altri due de *L'idraulica pratica*, 1802, e uno de *Le teorie idrauliche*, 1804).

³ G. MARI, *L'idraulica pratica ragionata proposta a' suoi discepoli*, tomo III, Guastalla, regio-ducale stamperia di Salvatore Costa e compagno 1802.

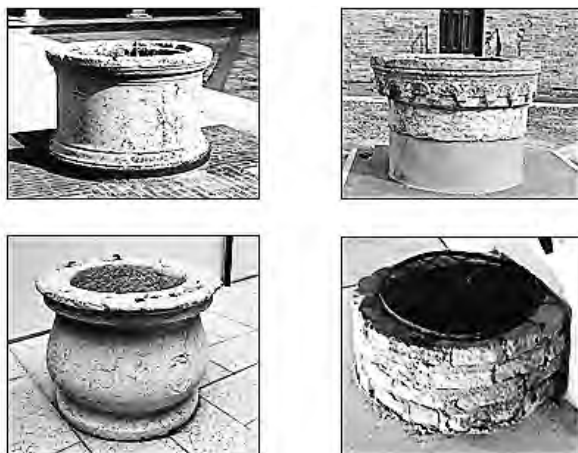


Fig. 1 - Vere da pozzo esistenti a Mantova.

Nel Piazzale della Canonica S. Andrea di ragione della Fabbriceria di S. Andrea trovasi un pozzo il quale essendo scoperto presenta pericolo ai ragazzi, e nello stesso tempo l'acqua viene guastata dal continuo gettito d'ogni sorta d'immondizie per parte dei ragazzi stessi; quindi gli abitanti in quella località si lagnano fortemente siccome di quell'acqua ne fanno giornaliero uso. Onde togliere tale inconveniente sarebbe necessario che al detto pozzo venisse posto il rispettivo coperchio, e molto meglio sarebbe se venisse chiuso sostituendovi una pompa.⁴

La dipendenza dei pozzi della città di Mantova dal livello della falda freatica alimentata dalle acque dei laghi che la circondano, fu messa in evidenza dallo storico mantovano Camillo Leopoldo Volta,⁵ Accademico virgiliano, che riporta un caso di essiccamento dei pozzi a causa della siccità verificatasi nell'aprile 1734:

Una lunga e straordinaria siccità aveva così dimagriti i fiumi, che appena il Po era navigabile con barchetti: il Mincio più non aveva acqua corrente; e i nostri laghi erano divenuti sì vuoti, che dal ponte di San Giorgio, anzi dal Zeppetto si

⁴ Archivio Storico del Comune di Mantova (da ora ASCMn), titolo XI, b. 629.

⁵ Camillo Leopoldo Volta (Mantova, 1751-1822). Studiò presso i Gesuiti e si laureò in Legge nel 1775; dopo un soggiorno a Vienna, nel 1778 ottenne dall'Imperatrice Maria Teresa l'incarico di Prefetto della Biblioteca Governativa di Mantova, che sarà aperta nel 1780. Caduto in disgrazia durante l'occupazione francese, ricoprirà nuovamente i suoi incarichi durante la Restaurazione. Fu autore di numerose opere a stampa, tra cui *Compendio cronologico-critico della storia di Mantova dalla sua fondazione sino ai nostri tempi*, I-V, Mantova, tipografia di Francesco Agazzi 1807-1838.

poteva andare a piedi fino a Pietole sul fondo del lago inferiore. Dal che provenne l'essicamento di pressochè tutti i pozzi nell'aprile 1734, e la necessità nelle truppe di pascere i cavalli ne' seminati, attesa la mancanza di fieni e d'erba.⁶

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE E BIOLOGICHE DELLE ACQUE PRELEVATE DAI POZZI ORDINARI

Sulle condizioni igieniche dei pozzi «ordinari» presenti in passato a Mantova, fino alla fine del XIX secolo, si hanno notizie talora sconsolanti; ad esempio, in data 21 marzo 1790 De Lerch, Ufficiale della Regia Provianda,⁷ inviava alla Regia Intendenza Politica Provinciale la seguente richiesta:

Essendosi logorata la Canna del Pozzo di questo Regio Magazzino Militare a tal segno che avì una apertura nel fondo di essa per la quale trapassa l'arena nel acqua, così che questa s'intorbidisce, e la rende sucida; perciò presentasi l'occorrenza alla Regia Intendenza Politico Provinciale acìò venghi ripiegato al sudetto difetto del Pozzo, da parte di chi s'aspetta, colla più possibile prestezza, a scanso di ulteriore maggiore danno.⁸

Ancora, il capitano Moleke della Regia Provianda, in data 19 agosto 1790 inviava alla Regia Intendenza Politica Provinciale e alla Congregazione Municipale il seguente promemoria:

Trovandosi l'acqua del Pozzo del Quartier del Sig, Tenente Voegelé in Casa di ragione de' P.P. di S. Barnaba posta da S. Francesco al N. 571 l'acqua del pozzo in cantina piena di vermi come anco rotto il muro interno di detto pozzo, essendo per questo l'acqua talmente guastata e resa di pessimo odore, che non è più possibile di adoperarla senza arrischiare una malattia. Perciò necessita che sia fatta prontamente la necessaria riparazione rimettendo il muro e nettando totalmente il pozzo al fine l'acqua si faccia adoperabile.⁹

⁶ L.C. VOLTA, *Compendio cronologico-critico della storia di mantova dalla sua fondazione sino ai nostri tempi con due memorie inedite sul Marchesato di Castellaro*, V, Mantova, Agazzi 1838.

⁷ Reparto militare addetto alle provviste alimentari.

⁸ Archivio di Stato di Mantova (da ora ASMn), Regia Intendenza Politica Provinciale, b. 447, dip. VI, fasc. 211: *Concerne l'istanza dell'Ufficiale De Lerch della Regia Provianda portante la necessità di ristaurare la Canna del Pozzo del Magazzino Militare*.

⁹ Ivi, b. 450, dip. VI, fasc. 389: *Concerne l'occorrenza presentata dal Capitano Moleke di far purgar l'acqua del pozzo del Quartiere del Tenente Voegelé posto da San Francesco al N. 571*.

Notizie dettagliate sulla qualità dell'acqua sotterranea prelevata dal primo acquifero presente nel sottosuolo di Mantova si hanno grazie a un'indagine¹⁰ (1868) degli Accademici mantovani Gregorio Ottoni e Luigi Tommasi, i quali eseguirono ben 318 analisi sui pozzi a uso domestico (poco più del 10% dei 3.000 esistenti), distribuiti in tutti i quartieri della città. Le analisi chimiche evidenziarono che le acque dei pozzi, che attingevano all'acquifero superficiale con profondità mediamente di 4-5 m e non superiore a 7-8 m, presentavano un contenuto spesso eccessivo di sali minerali, abbondanti cloruri, sali alcalini e solfati.

Erano inoltre presenti quantità notevoli di sostanze organiche, fatto questo non casuale in quanto i pozzi, ubicati nei cortili interni delle case, erano spesso scavati in vicinanza delle fosse biologiche a fondo filtrante, in una città che mancava completamente di un sistema di fognature pubbliche.

A seguito dell'indagine di Ottoni e Tommasi, al fine di verificare la situazione inerente ai rapporti tra scarichi fognari e pozzi a uso potabile, nel 1870 l'Ufficio Tecnico Municipale effettuò, a campione, misurazioni sulle distanze esistenti tra pozzi neri («foppe nere» nel linguaggio locale) e i pozzi da cui la popolazione attingeva acqua per l'uso alimentare e igienico. Furono effettuate misurazioni su 81 situazioni, ottenendo i seguenti risultati:

distanza tra pozzo nero e pozzo a uso alimentare	casi osservati su 81 totali	valore percentuale
fino a 4 metri	16	19,7
da 4 a 8 metri	35	43,2
da 8 a 12 metri	17	21,0
superiore a 12 metri	13	16,1

Dall'indagine emerse una situazione assai critica; ad esempio:

- Pozzo in Piazza Erbe

Munito di pompa, serve ad uso pubblico. Esso trovasi in pessime condizioni; da un lato v'ha un palazzo popolatissimo i cui cessi, lontani da 12 a 20

¹⁰ G. OTTONI, L. TOMMASI, *Delle acque potabili della città di Mantova e Provincia. Studi fatti durante il 1866 e 1867*, ANV, As, b. *Memorie scientifiche e letterarie 1863-1872*. La collocazione provvisoria è nell'armadio-porta dell'archivio.

metri, si esurgano una volta ogni 10 o 15 anni, dall'altra parte, verso il carcere giudiziario, trovasi una immensa cloaca distante non più di 20 metri che raccoglie tutte le egestioni dei detenuti e del personale di servizio, la quale cloaca, quando è piena, rende umidi i muri delle case circostanti fino a più metri d'altezza dal suolo. Inoltre, vicinissimo alla pompa sta un condotto dove diverse macellerie che trovansi lì presso riversano le acque sporche.

- Pozzo delle Scuole Ginnasiali e Liceali

Profondo più dell'ordinario mantiene l'acqua a temperatura pressoché costante. Però non dista che circa 10 metri da una grande fogna dove si scaricano i condotti dei cessi; la fossa è molto ampia ed in nove anni fu vuotata una volta sola cinque anni or sono, ed attualmente non contiene che del fimo quasi solido, la qual cosa prova essere dessa completamente permeabile, ché buona parte degli escrementi di 400 persone in cinque anni dovrebbero averla riempita, e non una volta sola.

L'Ufficio Municipale d'Igiene rilevò che il 72% dei pozzi superficiali era inquinato, in particolare da sostanze organiche a causa degli scambi che avvenivano tra acque di falda e pozzi neri. Pertanto, le acque di Mantova, facendo riferimento alle concentrazioni limite fissate a quel tempo per le acque a uso alimentare, non potevano essere considerate potabili; questa consapevolezza, oltre al sospetto che tali acque fossero la causa del diffondersi della febbre tifoide, spinse la municipalità di Mantova a progettare l'acquedotto pubblico.

LA CONOSCENZA DELLA GEOLOGIA DEL SOTTOSUOLO

Notizie sulla composizione geologica del sottosuolo cittadino, desunte dallo scavo di pozzi, si devono all'Accademico mantovano Enrico Paglia,¹¹ che pubblicò nel 1879 alcune stratigrafie nell'opera *Saggio di*

¹¹ Enrico Paglia (Mantova 1834-1889) è considerato il maggior naturalista mantovano del XIX secolo. Entrò in seminario a dodici anni e vi compì gli studi rivelando una notevole propensione per le scienze naturali. A partire dai diciassette anni la sua «vocazione» allo stato ecclesiastico entrò in profonda crisi e per alcuni anni sarà questo il suo problema esistenziale più acuto. Anche l'amore per una donna lo spinse a trovare una via d'uscita da una condizione che non lo soddisfaceva. Venne comunque ordinato sacerdote il 22 dicembre 1855 e insegnò, da subito, alla cattedra di scienze naturali in Seminario. Nel 1859, allo scoppio della seconda guerra d'indipendenza, si trasferì a Milano dove insegnò nelle scuole pubbliche; svolgerà poi attività di insegnamento a Reggiolo, Asola e Codogno. Ritornato a Mantova uscì dalla condizione di appartenenza al clero e si dedicò con impegno all'attività di direttore didattico delle scuole municipali. Iniziò altresì una vasta produzione di opere relative ai

Studi Naturali sul territorio mantovano;¹² ne riportiamo alcune:

- Mantova, cortile del Palazzo dell'Accademia Virgiliana, Via Accademia

da metri	a metri	descrizione litologica
0,00	2,00	terreno rimaneggiato
2,00	2,25	ceppo artificiale, con ciottolato sottoposto
2,25	3,75	terra rimaneggiata
3,75	4,45	sabbia grossa calcarea
4,45	6,35	sabbia ferruginosa con ghiaia

- Mantova, Piazza Sordello

da metri	a metri	descrizione litologica
0,00	1,65	terreno rimaneggiato
1,65	2,25	strato archeologico etrusco
2,25	2,45	argilla rossa stratificata
2,45	2,65	ghiaia grossa stratificata
2,65	3,50	argilla rossa stratificata
3,50	3,65	sabbia silicea stratificata
3,65	4,85	strato archeologico etrusco
4,85	5,35	sabbia ferruginosa
5,35	5,65	sabbia gialla
5,65	5,80	sabbia silicea biancastra

più svariati temi: botanica, zoologia, geologia, archeologia, igiene, agraria, ecc. Fu membro onorevole della Regia Accademia Virgiliana fino alla morte. In campo geologico s'interessò in particolare dei depositi morenici circostanti al Lago di Garda e ai depositi alluvionali della pianura mantovana.

¹² E. PAGLIA, *Saggio di studi naturali sul territorio mantovano*, Mantova, V. Guastalla Tipografo Editore 1879.

- Località Pompilio, periferia sud-ovest di Mantova

da metri	a metri	descrizione litologica
0,00	0,30	terra vegetale argilloso-calcareo
0,30	4,40	argilla con strati di sabbia, castracan* e conchiglie
4,40	5,40	sabbia calcarea ferruginosa
5,40	7,85	sabbia calcareo-silicea

Per fornire Mantova di acque potabili furono avanzate varie ipotesi.

- Enrico Paglia, Accademico mantovano, nel 1871 proponeva di mettere in opera un approvvigionamento di acqua potabile utilizzando l'acqua del Lago Superiore e filtrarla facendola passare su letti di sabbia.¹³

- L'ing. Enrico Carli (Tremezzo, Como, 1845-Verona, 1898), propose nel 1888 di attingerla da alcune sorgenti poste in zona Marengo, a circa 14 km a nord-nord-ovest di Mantova, progetto scartato perché economicamente troppo oneroso.¹⁴

Verso la fine del XIX secolo iniziò ad affermarsi in città l'idea di provvedere la popolazione di acqua potabile controllata tramite la perforazione di pozzi profondi. Il Sindaco della città, Cesare Menghini, Accademico mantovano, si rivolse alla Ditta G. Piana di Badia Polesine (RO), che si offrì di realizzare, a proprio rischio e pericolo, la perforazione di quattro pozzi ubicati in città nelle piazze Dante (ora piazza Broletto), Mercato (ora piazza dei Mille), San Giovanni e San Barnaba; i quattro pozzi furono eseguiti negli anni 1890-91; la massima profondità raggiunta fu di 123 metri, per quell'epoca davvero notevole.

I pozzi furono realizzati con il sistema a percussione utilizzando una sonda a vapore (figura 2). I tubi erano in acciaio dolce, avevano diametro esterno di 90 millimetri, spessore di 9 millimetri, lunghezze variabili da 2,20 a 3,20 metri ed erano collegati tra loro con manicotti a vite. Il primo tubo che si infiggeva aveva l'estremità inferiore tagliente, di forma tronco-conica; al maglio, del peso di 400 kg, venivano impressi circa 30 colpi/minuto.

* Si tratta di concrezioni di carbonato di calcio che si formano nella zona di fluttuazione della falda freatica.

¹³ E. PAGLIA, *Sui mezzi proposti per provvedere di nuove acque la città di Mantova* «Atti e Memorie della Regia Accademia Virgiliana di Mantova», biennio 1871-72.

¹⁴ E. CARLI, *Progetto di acquedotto per fornire di acqua potabile la città di Mantova*, Mantova, Tipografia Lit. di G. Franchini 1888.

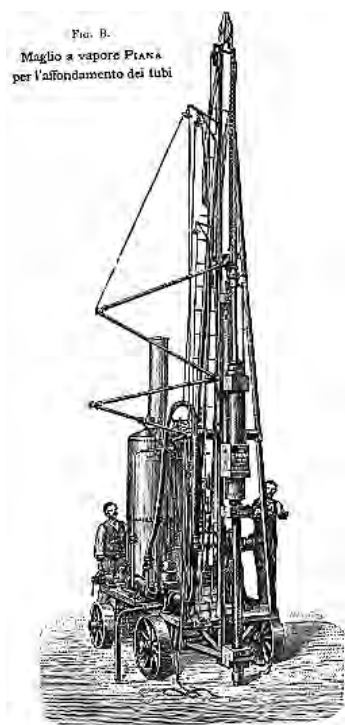


Fig. 2 - Sonda a percussione della Ditta Piana.

La descrizione del sottosuolo, desunta dalla trivellazione dei primi quattro pozzi Piana, è dovuta ad Annibale Tommasi,¹⁵ geologo e paleontologo, Accademico mantovano e figlio di Luigi, farmacista; essa fu pubblicata sugli Atti e Memorie dell'Accademia nel 1892.¹⁶ Riportiamo ad esempio la stratigrafia del pozzo trivellato in Piazza San Barnaba.

¹⁵ Annibale Tommasi (Mantova, 1858-1921), era figlio di Luigi, farmacista. Fu un paleontologo particolarmente interessato al Triassico, infatti la maggior parte delle sue ricerche affronta lo studio dei molluschi che popolavano i mari nel periodo più antico dell'Era Mesozoica. Docente di Paleontologia presso l'Università di Pavia, fu socio dell'Accademia mantovana fino alla morte. Presso l'Accademia di Mantova è conservato il fondo da lui donato, consistente in più di 1500 opere di paleontologia e geologia.

¹⁶ A. TOMMASI, *I nostri pozzi tubolari dal punto di vista geologico, colle osservazioni alla relazione geologica dell'ing. E. Niccoli*, «Atti e Memorie della Regia Accademia Virgiliana», biennio 1891-92.

- Pozzo trivellato in Piazza San Barnaba nel 1891

da metri	a metri	descrizione litologica
0	12	sabbia
12	15	sabbia con ghiaia
15	18	noduli marno-calcarei
18	28	argilla
28	34	sabbia
34	40	argilla
40	76	sabbia
76	79	argilla sabbiosa, uliginosa
79	108	sabbia grossolana, quasi simile a ghiaietto tra 106 e 108 m, con frammenti di fusti torbificati a vari livelli. A 106 m conchigliette d'acqua dolce e un frutto di <i>Trapa natans</i> .

Successivamente, tra il 1892 e il 1893 furono trivellati altri 10 pozzi (come da tabella nella pagina seguente).

La portata giornaliera complessiva dei 14 pozzi era mediamente di 2.200 m³, pari a una disponibilità di circa 65 litri per abitante/giorno (attualmente 150 l/ab/g). Giova ricordare che la popolazione di Mantova era al 1893 composta 29.707 residenti, a cui dovevano essere aggiunti militari e precari, dell'ordine di 3-4 mila presenze.¹⁷ La spesa complessiva fu di 105.000 lire e inizialmente la città fu dotata di fontanelle pubbliche a cui tutti potevano attingere acqua per i fabbisogni domestici.

A partire dal 1909 fu realizzato l'acquedotto municipale, che portava l'acqua all'interno delle abitazioni: l'impianto era costituito da una stazione di sollevamento, da un serbatoio di 500 m³ posto in Via Trento e dalla rete di distribuzione interna alla città.¹⁸

¹⁷ COMUNE DI MANTOVA, *Relazione sul Censimento Popolazione 1901*, Mantova, Tipografia Eredi Segna 1902.

¹⁸ Per lo sviluppo successivo dell'acquedotto di Mantova si veda: A. COLOMBETTI, G. ROSSI, *L'approvvigionamento idrico della città di Mantova dall'Ottocento ai giorni nostri*, «Civiltà Mantovana» n. 14/1986; R. DALL'ARA, *Mantova, storie d'acqua. Anno 1909: nasce l'acquedotto*, Mantova, Editrice Sometti 2000.

- Pozzi trivellati a Mantova nel periodo 1890-1893

ubicazione del pozzo	profondità dal piano di campagna (metri)	data di ultimazione
Piazza Dante (ora Piazza Broletto)	121,50	05.12.1890
Piazza Mercato (ora Piazza dei Mille)	117,50	22.01.1890
Piazza San Barnaba	107,76	28.04.1891
Piazza San Giovanni	123,00	12.06.1891
Corso Vittorio Emanuele	111,05	29.02.1892
Ponte Arlotto	122,80	09.06.1892
Via Giardino (ora Via Trento)	112,00	12.07.1892
Via Frattini	117,94	06.08.1892
Piazza Erbe	115,35	06.09.1892
Piazza Virgiliana	110,98	08.10.1892
Via Acerbi	125,12	28.03.1893
Piazza Canossa	121,76	28.04.1893
Piazza Arsenale	122,48	06.05.1893
Piazza Garibaldi (ora Piazza Martiri di Belfiore)	123,50	02.06.1893

In seguito, a partire dal 1960, furono trivellati in città pozzi molto più profondi, oltre i 200 metri, alla ricerca di acqua protetta da eventuali inquinamenti da parte di sostanze idroveicolate dalla superficie; ad esempio in Piazza Virgiliana:

- Stratigrafia del pozzo di Piazza Virgiliana

profondità dal piano campagna		descrizione litologica
da metri	a metri	
0,00	9,50	terreno di riporto
9,50	10,70	torba e fondo di lago
10,70	13,20	sabbia con ghiaietto
13,20	17,50	sabbia media
17,50	50,20	argilla plastica con straterelli di sabbia compatta
50,20	54,00	sabbia fine rossastra
54,00	64,00	sabbia media rossastra
64,00	65,50	sabbia fine rossastra
65,50	71,00	sabbia media rossastra
71,00	77,40	argilla plastica con trovanti di torba
77,40	82,00	sabbia molto fine
82,00	86,00	sabbia grossa grigia
86,00	90,50	argilla compatta
90,50	95,00	sabbia fine
95,00	105,50	argilla a strati di vari colori
105,50	110,00	sabbia media rossastra
110,00	117,50	argilla plastica con straterelli di sabbia fine
117,50	141,00	sabbia a strati rossastri e grigi
141,00	153,00	argilla a strati di vari colori
153,00	164,50	sabbia media rossastra
164,00	169,00	sabbia fine rossastra
169,00	171,00	sabbia molto fine grigia
171,00	206,50	argilla con strati sabbiosi
206,50	214,00	sabbia media scura
214,00	218,50	argilla
218,50	223,50	sabbia fine scura
223,50	228,50	sabbia media
228,50	237,00	sabbia fine
237,00	240,00	argilla

Notizie sul sottosuolo a profondità ancora maggiori, fino a 310 metri, si hanno dai pozzi trivellati nella zona industriale, ad esempio nell'area dell'ex Montedison:

profondità dal piano campagna		descrizione litologica
da metri	a metri	
0,00	0,40	terreno vegetale
0,40	3,00	argilla sabbiosa grigio-giallastra
3,00	3,50	sabbia fine giallastra
3,50	7,50	argilla sabbiosa giallognola
7,50	17,00	sabbia fine giallognola
17,00	21,00	sabbia fine grigia
21,00	24,00	ghiaia e argilla
24,00	25,00	argilla torbosa
25,00	52,50	argilla grigio-chiara con piccoli strati di torba
52,50	62,00	sabbia finissima
62,00	63,00	argilla grigio-chiara con torba
63,00	65,00	sabbia media e fine con granuli rossi
65,00	67,80	argilla grigia torbosa
67,80	70,40	sabbia fine e media con granuli rossi
70,40	71,00	argilla grigia con tracce di torba
71,00	76,50	sabbia fine grigia
76,50	78,00	argilla torbosa
78,00	81,00	sabbia fine grigia
81,00	96,50	argilla grigia con lignite, sedimenti calcarei e qualche conchiglia
96,50	102,00	sabbia fine grigia
102,00	105,00	argilla grigio-scura
105,00	113,50	sabbia fine e media grigia
113,50	114,50	detriti calcarei alternati da sabbione e argilla con qualche sasso
114,50	122,00	argilla sabbiosa limosa grigio-scura con torba
122,00	126,50	sabbia fine e media grigia

126,50	138,40	argilla grigio-scura
138,40	143,00	sabbia fine e media grigia
143,00	146,00	sabbia media con sedimenti calcarei e qualche sasso
146,00	156,00	argilla grigio-chiara
156,00	159,00	sabbia media grigio-scura
159,00	163,00	sabbia media e fine grigia
163,00	165,00	argilla torbosa e concrezioni
165,00	172,30	sabbia fine e media
172,30	177,00	sabbia fine grigia
177,00	181,00	argilla grigio-chiara con fossili
181,00	184,50	sabbia fine grigia
184,50	192,50	argilla grigio-scura
192,50	196,80	argilla torbosa con lenti di sabbia
196,80	202,50	sabbia media grigia
202,50	210,70	argilla grigia biancastra
210,70	219,40	sabbia fine grigia
219,40	228,50	argilla grigia con strati di torba
228,50	240,70	sabbia fine grigia
240,70	243,00	argilla torbosa con lignite
243,00	244,00	sabbia fine grigia
244,00	249,00	argilla torbosa alternata a sabbia
249,00	253,80	sabbia fine grigia
253,80	283,00	argilla di vari colori con strati di torba e sedimenti calcarei
283,00	291,00	argilla rossastra e strati torbosi
291,00	293,00	argilla grigia con strati di torba
293,00	296,00	sabbia fine grigia
296,00	310,00	argilla di vari colori, verso il fondo sabbiosa azzurra

Grazie alla descrizione dei depositi profondi attraversati dai pozzi, antichi e attuali, è oggi possibile ricostruire la situazione idrogeologica della città di Mantova e zone circostanti. Nel sottosuolo sono stati rilevati quattro principali livelli acquiferi fino alla profondità di circa 200 metri;

gli ultimi due, più profondi e protetti da strati argillosi di notevole spessore, sono sfruttati per l'uso acquedottistico pubblico. La presenza di un quinto livello acquifero è molto incerta.¹⁹

Una sezione idrogeologica profonda è riportata in fig. 3.²⁰

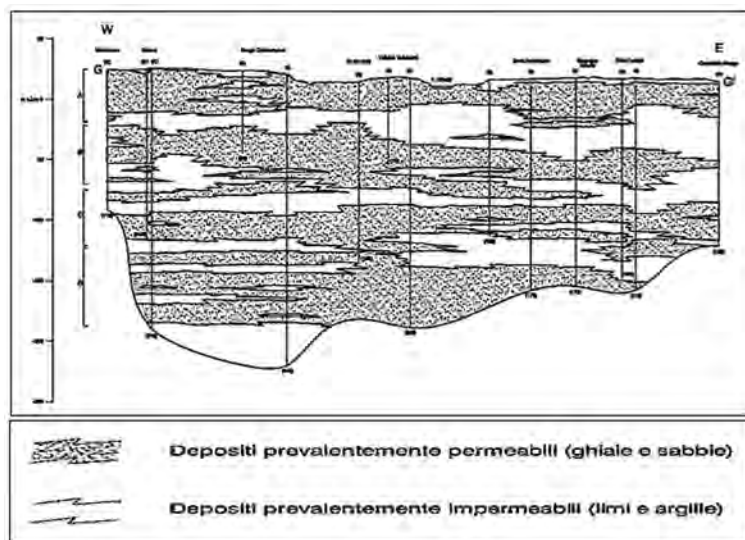


Fig. 3 - Sezione idrogeologica profonda Ovest-Est.

¹⁹ Per notizie più dettagliate sulla situazione idrogeologica e idrochimica del sottosuolo di Mantova si veda: F. BARALDI, *Caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche degli acquiferi sottostanti alla città di Mantova e zone limitrofe*, By Amazon, printed in Poland 2020.

²⁰ G. LA MARCA, *Studio geologico tecnico*, Comune di Mantova, Settore Pianificazione Sviluppo del Territorio, working paper 2012.

MANUELA PEDRONI

ACQUA POTABILE A MANTOVA RISORSE IDRICHE, CONTROLLI, DISTRIBUZIONE

CICLO IDRICO INTEGRATO

TEA Acque gestisce il Ciclo Idrico Integrato che presenta la seguente struttura:

- acqua potabile distribuita a circa 99.000 utenti
- acque reflue raccolte prodotte da circa 120.000 utenti
- n° 65 pozzi di prelievo di acqua dalle falde acquifere sotterranee
- n° 377 impianti di sollevamento fognario
- n° 77 impianti di depurazione.

Per quanto riguarda la città di Mantova, l'acqua potabile è attualmente prelevata da n° 8 pozzi, spinti alla profondità di circa 200 metri, da ciascuno dei quali si emungono circa 30 litri/secondo. L'area in cui sono ubicati (campo acquifero) si trova a Borgo Pompilio, dove sorgono pure i serbatoi piezometrici (fig. 1).

Il campo acquifero di Borgo Pompilio è ubicato nel territorio comunale di Mantova, a sud-ovest dell'abitato cittadino, nell'area posta a circa



Fig. 1 - Serbatoi piezometrici nel campo acquifero di Borgo Pompilio.

200 m a est rispetto al tracciato ferroviario Mantova-Modena e confinante a nord con l’Ospedale Civile. Il campo acquifero si estende su entrambi i lati della Strada Lago Paiolo che, sviluppandosi in corrispondenza di un terrazzo morfologico, separa due settori pianeggianti posti a differente quota topografica: circa 21 metri s.l.m. a ovest e 15,5 metri s.l.m. a est del tracciato stradale. In passato la porzione altimetricamente più depressa faceva parte del Lago Paiolo, un elemento idrografico di origine parzialmente artificiale, attualmente prosciugato.

L’area che interessa il campo acquifero è caratterizzata in superficie da depositi alluvionali quaternari di origine fluvio-glaciale e fluviale, appartenenti alla zona del medio mantovano, la quale definizione è attribuita al settore di pianura compreso tra il margine della pedecollina e la riva sinistra del Fiume Po. L’area così individuata è contraddistinta dalla granulometria decrescente dei depositi superficiali che passano da sabbie medio-fini ad argille procedendo da nord a sud.

I depositi profondi sono costituiti come da tabella seguente:

profondità dal piano campagna (metri)		descrizione litologica
0,00	4,50	terreno di riporto
4,50	8,20	argilla torbosa
8,20	14,10	sabbia fine e media grigia
14,10	16,70	argilla grigia
16,70	17,50	sabbia fine e media grigia
17,50	18,80	argilla grigia
18,80	19,40	sabbia media e fine grigia
19,40	20,30	argilla grigio-scura torbosa
20,30	27,00	sabbia fine grigia
27,00	30,40	sabbia medio-fine a tratti grossa con ghiaietto
30,40	41,90	argilla grigia e scura
41,90	47,70	sabbia medio-fine a tratti grossa con ghiaietto
47,70	51,00	sabbia grossa e ghiaietto
51,00	60,50	sabbia medio-fine a tratti grossa con ghiaietto
60,50	60,70	argilla grigia e ghiaia
60,70	63,40	sabbia medio-fine rossastra con alcuni ciottoli

63,40	71,80	sabbia media grigia con livelli di ghiaietto
71,80	74,10	argilla grigia
74,10	80,00	sabbia fine grigia
80,00	91,30	argilla grigia e scura
91,30	96,70	sabbia medio-fine grigia
96,70	106,80	argilla di vari colori
106,80	108,70	sabbia fine grigia
108,70	114,40	argilla grigia e di vari colori con torba
114,40	116,90	sabbia medio-fine rossastra con poco ghiaietto
116,90	117,80	argilla grigia
117,80	120,50	sabbia media grigia con ghiaia e ghiaietto
120,50	128,60	sabbia medio-fine rossastra
128,60	131,50	sabbia medio-fine grigia
131,50	133,00	sabbia fine grigia
133,00	134,40	sabbia media con ghiaietto
134,40	136,50	argilla e ghiaietto
136,50	143,00	argilla grigia e scura
143,00	146,70	sabbia media grigia
146,70	149,40	sabbia grossa e media con poco ghiaietto
149,40	152,80	sabbia fine grigia
152,80	155,10	argilla grigia
155,10	168,60	sabbia medio fine grigia
168,60	177,10	argilla grigia sabbiosa
177,10	181,40	sabbia media a tratti grossa con poco ghiaietto
181,40	184,90	argilla grigia
184,90	187,50	sabbia medio-fine grigia
187,50	199,30	sabbia medio-grossa con tracce di ghiaietto
199,30	202,10	sabbia medio-fine grigia
202,10	208,00	argilla grigia e scura

Nel sottosuolo si possono quindi distinguere quattro principali acquiferi; le opere di captazione sono state progettate in modo tale da mette-

re in produzione esclusivamente i due acquiferi più profondi, i quali sono sede di falde confinate dalla presenza di orizzonti impermeabili aventi spessori di 30-50 metri e una notevole continuità areale.

L'area è soggetta a protezione da eventuali fenomeni di inquinamento tramite una rete di piezometri che la circondano a distanza e che hanno il compito di segnalare l'eventuale arrivo di inquinanti (fig. 2).

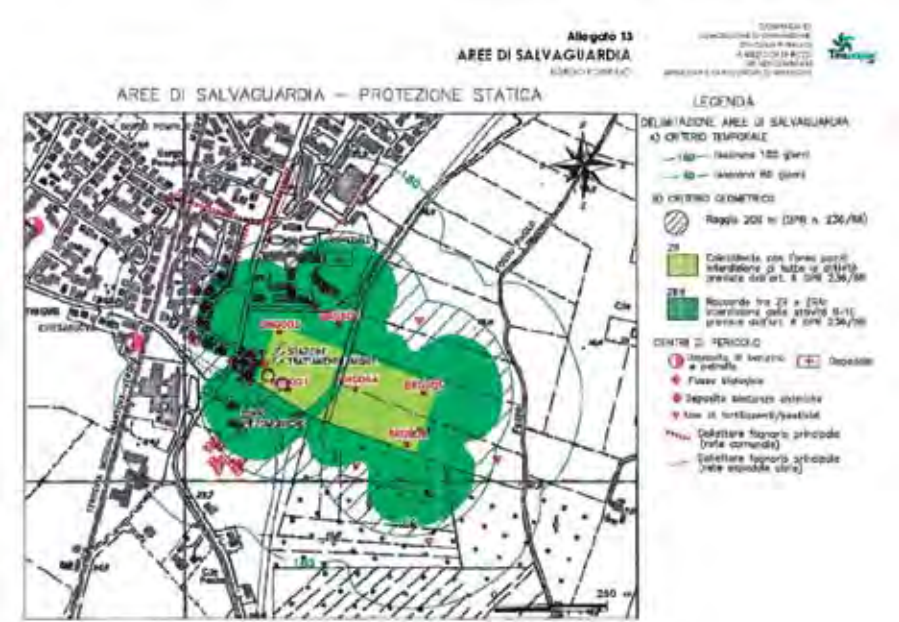


Fig. 2 - Aree di salvaguardia del campo acquifero di Borgo Pompilio.

L'acqua prelevata tramite i pozzi, prima di essere distribuita in rete, viene convogliata in un impianto di trattamento biologico costituito da:

- miscelatori statici
- biofiltri
- iniettore di ozono
- filtri GAC.

Il trattamento biologico è preferibile in quanto:

- l'acqua mantiene la sua naturalità in quanto il principio di purificazione è paragonabile ai processi che avvengono in natura;
- non vengono aggiunti all'acqua reagenti chimici che ne possono alterare le caratteristiche microbiologiche;

- l'acqua distribuita è pura, sicura, rispettosa dei parametri di legge ma soprattutto del gusto degli utenti;
- l'acqua in uscita dal potabilizzatore è costantemente monitorata a garanzia della qualità e a tutela dell'utenza;
- per quanto riguarda il parametro arsenico viene garantito in via continuativa i rispetto dei limiti normativi.

I rendimenti di rimozione per i principali parametri indesiderati sono:

- ammoniaca 98%
- ferro 90%
- manganese 94%

Nella tabella sottostante viene riportata una sintesi dei principali parametri chimici che caratterizzano l'acqua potabile distribuita nella città di Mantova.

Mantova		
Utenti: 30.225		
Lunghezza rete di distribuzione (Km): 201 km		
Pozzi di approvvigionamento: 20 Borgo Pompilio e Villanova Maiardina		
Impianto di trattamento biologico: Borgo Pompilio e Villanova Maiardina		
Potenzialità: 400 lit/sec		
Disinfezione: biossido di cloro		
Mantova	Valore rilevato	Limiti di legge
Ammonio mg/l (NH4+)	0,01	0,5
pH unità pH	7,9	≥ 6,5 e ≤ 9,5
Conduttività µS/cm	399	2500
Fluoruro mg/l	0,2	1,5
Cloruro mg/l	4	250
Calcio mg/l	53	non previsto
Magnesio mg/l	19	non previsto
Sodio mg/l	12	200
Potassio mg/l	2	non previsto
Durezza °F	21	valori consigliati: 15-50 °F
Arsenico µg/l	2	10
Residuo fisso mg/l	286	valore massimo consigliato: 1500 mg/l

Il laboratorio di analisi chimiche di cui è dotata TEA Acque (fig. 3) effettua annualmente 3.882 campionamenti delle acque e ricerca sulle stesse 27.774 parametri complessivamente.



Fig. 3 - Laboratorio acque di TEA SpA.

COSA SI PAGA

La fatturazione dei consumi è calcolata sulla base di tariffe che, in un’ottica di trasparenza del servizio, vengono rese pubbliche.

Sulla ‘bolletta’ le spese per l’utente sono ripartite come segue:

- quota fissa 3%
- fognatura 14%
- depurazione 39%
- acquedotto 44%

È importante notare come l’acqua del rubinetto, sana e controllata, abbia un costo molto basso se confrontato con l’acqua minerale:

- acqua minerale 25 centesimi di euro al litro
- acqua del rubinetto 0,15 centesimi di euro al litro (compresi fognatura e depurazione)

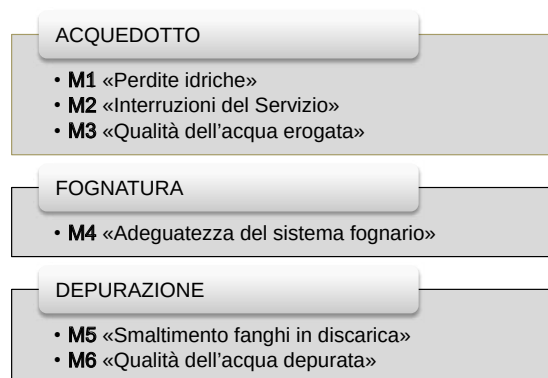
L’acqua del rubinetto costa 200 volte di meno dell’acqua minerale!

REGOLAZIONE DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Nelle tabelle seguenti sono indicati gli standard specifici e i macroindicatori cui fare riferimento per l’ottimizzazione della gestione.

RQTI – STANDARD SPECIFICI

N.	Indicatore	Standard specifico
S1	Durata massima singola sospensione programmata	24 ore
S2	Tempo massimo per l’attivazione del servizio sostitutivo di emergenza in caso di sospensione del servizio idropotabile	48 ore
S3	Tempo minimo di preavviso per gli interventi programmati che comportano una sospensione della fornitura	48 ore



RQTI – MACROINDICATORI

DALLO STATO DI FATTO AD ALCUNE STRATEGIE PER IL FUTURO

Un indubbio elemento di modernità della gestione è ricoperto dal telecontrollo del sistema impiantistico che permette:

- una visione degli impianti e delle reti non più ad isola ma globale
- una gestione della distribuzione allarmi (Alarm dispatching)
- KPI dei principali dati di impianto
- la distrettualizzazione delle reti idriche e fognarie (Waterguard)
- la Telegestione con controllo completo delle operazioni effettuate dagli operatori.

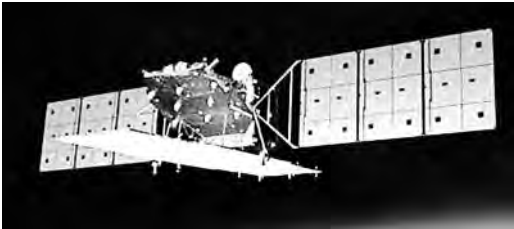
Nell'ottica di un continuo miglioramento del servizio all'utenza sono state individuate alcune strategie operative per il prossimo futuro:

- analisi della rete e realizzazione del modello idraulico
- bilancio idrico con definizione di opportuni indici di performance delle reti
- controllo delle pressioni
- sperimentazione di applicazioni di telelettura e sistemi d'individuazione delle perdite in tempo reale
- analisi del parco dei contatori di misura del consumo.

Di particolare interesse, nell'ottica del risparmio della risorsa acqua, appare l'utilizzo di tecnologie a basso impatto ambientale per il risanamento e il rinnovamento delle reti idriche.

Ad esempio, la pre-localizzazione delle perdite idriche attraverso l'uso di immagini satellitari può essere realizzata da un satellite, posto a 637 chilometri dalla Terra e che utilizza la tecnologia SAR (*Synthetic Aperture Radar*), ovvero un sistema di rilevamento radar coerente, attivo e a microonde.

La sequenza operativa è indicata nelle seguenti immagini.



Perdita - Sheet
o scheda monografica



Ricerca puntuale



Trovata e marcata



Scavo



Perdita trovata

ANZIO NEGRINI

I RIFIUTI NEL MANTOVANO:
RACCOLTA, RECUPERO, SMALTIMENTO
IL CAMBIO DI PARADIGMA:
DALL'ABBANDONO ALLA CONSEGNA DEL RIFIUTO

CHI È MANTOVA AMBIENTE

Mantova Ambiente è una società del Gruppo Tea, multiutility che gestisce i servizi pubblici di interesse generale: ambientali, energetici e idrici; si occupa di

- Raccolta e smaltimento rifiuti urbani e speciali
- Spazzamento e servizio neve
- Consulenza e gestione tariffa rifiuti
- Verde pubblico

Opera in 49 Comuni mantovani, oltre a due Comuni esterni alla provincia di Mantova, Botticino (BS) e Settimo Milanese (MI).

Il fatturato annuo è di circa 64 milioni di €.

La Società ha in forza circa 230 dipendenti, 6 cantieri e diverse unità operative sul territorio, una discarica per rifiuti non pericolosi, un impianto TMB per la lavorazione del secco residuo e un impianto di compostaggio per organico e vegetale.

I principali impianti sono (fig. 1):

Discarica di Mariana Mantovana (1)

Impianto di Villa Cappella di Ceresara (2)

Impianto di compostaggio di Pieve di Coriano (3)



Fig. 1 - Gli impianti di Mantova Ambiente.

LA SCELTA DEL SISTEMA DI RACCOLTA/RECUPERO/SMALTIMENTO

Nell'ormai lontano 2002 le opzioni che risultavano disponibili in tema di smaltimento dei rifiuti urbani, erano essenzialmente tre, due di

tipo tradizionale e una che, per quel tempo, pareva essere una scelta da pionieri. Fu di ispirazione e guida il ruolo sociale che i tempi richiedevano; parafrasando Italo Calvino:

cosicchè io, nel momento in cui svuoto la pattumiera piccola nella grande e trasporto questa sollevandola per i due manici fuori dal nostro ingresso di casa, pur ancora agendo come umile rotella del meccanismo domestico, già m'investo di un ruolo sociale, mi costruisco primo ingranaggio d'una catena di operazioni decisive per la convivenza collettiva, sancisco la mia dipendenza da istituzioni senza le quali morrei sepolto dai miei stessi rifiuti nel mio guscio di individuo singolo

I. Calvino, 1962, *La strada* di S. Giovanni

QUALI STRADE SI POTEVANO SCEGLIERE? COSA IMPLICAVANO?

1) Conferimento in discarica

- consumo di suolo
- inquinamento
- alti costi di investimento e gestione
- problemi futuri

2) Conferimento ad un inceneritore

- emissioni inquinanti
- basso profilo del sistema italiano
- scarsa efficienza produzione energia
- necessità di enormi investimenti
- elevati costi di gestione

3) Raccolta differenziata spinta

Ecco quella che fu la nostra scelta (fig. 2), le cui ragioni sono:

- riduzione dei rifiuti prodotti
 - riduzione dei costi di trattamento
 - recupero di materia
 - efficientamento della produzione energetica
 - riduzione impatti ambientali
- (minore inquinamento, minore consumo di suolo, etc.)

Fig. 2 - Raccolta differenziata spinta.



LA SCELTA GIUSTA, FORSE SÌ, MA...

La bontà delle nostre scelte si misura a risultati e quelli raggiunti in provincia di Mantova dal 2002 ad oggi sembrano confortarci. Una scelta che superava il solo RUOLO SOCIALE comprendendo anche gli aspetti economici e ambientali. I risultati sono sintetizzati in fig. 3.

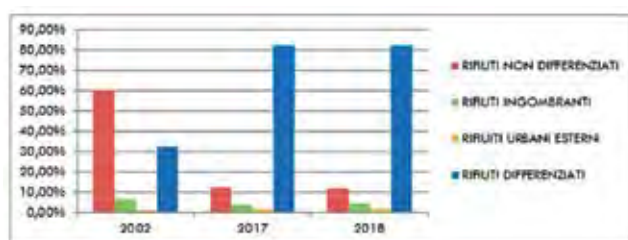


Fig. 3 - Raccolta dei rifiuti dal 2002 al 2018.

La nuova frontiera è quella di ripensare il modello economico, andare oltre all'ormai superata economia lineare per passare all'economia circolare (fig. 4).

In tale nuova ottica non è presa in considerazione la sola produzione di rifiuto, per quanto rimanga centrale lo sforzo di ridurne la produzione; si affida soprattutto alla fase di riprogettazione di nuovi beni «il riutilizzo» della materia rifiuto.

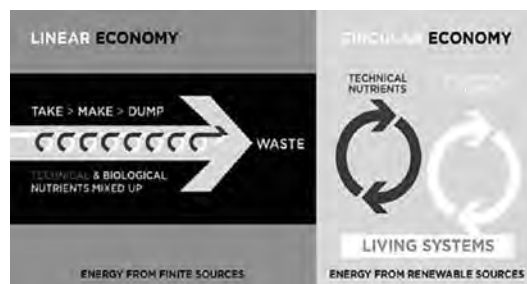


Fig. 4 - Dall'economia lineare a quella circolare.

L'ECONOMIA CIRCOLARE

Invece di procedere linearmente, dall'alba della materia prima al tramonto del rifiuto, i prodotti di consumo potrebbero dotarsi di una vita «rotonda» che va ben al di là del comune concetto di riciclaggio.

Gli esempi già non mancano: dalla produzione di biogas dagli scarti alimentari, fino a scarpe e vestiti fabbricati con bottiglie di plastica usate.

Ma si può andare molto più in là. Non fosse altro perché, secondo le stime di McKinsey & Company (una multinazionale di consulenza strategica), l'economia circolare, solo nel mercato dei prodotti di largo consumo, promette 700 miliardi di dollari all'anno di risparmi in Europa.

Il concetto di fine vita utile di un prodotto va eliminato se si vuole puntare alla sostenibilità.

È stato valutato che fra il 60 e l'80% delle risorse viene sprecato al termine del percorso lineare prendi – trasforma – produci – usa – butta.

In un mondo dove oltre 3 miliardi di nuovi consumatori stanno entrando nel sistema del mercato, tutto questo non è più sostenibile.

LA CONVENIENZA ENERGETICA DEL RICICLO

Senza scomodare Lavoisier, è facile comprendere come la trasformazione della materia possa avvenire a patto di un lavoro e quindi di una spesa energetica, che sarà tanto più grande quanto più vorremo fortemente modificare lo stato fisico in cui la materia si trova. Evidentemente, tanto più saremo prossimi allo stato fisico che desideriamo ottenere, tanto meno dispendioso risulterà essere il percorso per ottenere la nostra trasformazione. Il vetro che deve rimanere vetro, la carta che deve restare carta, l'alluminio che deve restare alluminio e il ferro che deve rimanere ferro, accorciano decisamente il «percorso energetico» che dobbiamo percorrere rispetto alla partenza dal materiale naturale vergine.

Riciclare i rifiuti permette di salvaguardare l'ambiente non solo perché recuperiamo materia, dunque ma anche per un evidente risparmio energetico ottenibile dalle diverse modalità produttive. Questo concetto è dimostrabile calcolando le energie di produzione necessarie per i vari materiali: vetro, metalli, carta e cartone, plastica e l'umido domestico

PER CHI VOLESSE FARE IL CALCOLO DI ALCUNI ELEMENTI DI BASE

- Vetro: risparmio energetico del 35%.
- Acciaio: risparmio energetico medio di 18.000 mega joule a tonnellata (MJ/t), intorno al 43%. (fonte Cna).
- Alluminio: risparmio energetico pari a 183.381 MJ/t, intorno al 95%. (fonte Cial).
- Carta e cartone: risparmio energetico complessivo che va dal 360% al 900%. (fonte Comieco).

- Plastica. Per PET (polietilene tereftalato) e PVC (polivinilcloruro) si ottengono rispettivamente i seguenti risparmi energetici attraverso il riciclo: 30.000 MJ e 15.000 MJ per tonnellata. (fonte Ambiente Italia).

- Umido: il recupero di energia da rifiuto biodegradabile già attraverso la digestione anaerobica in discarica, permette una produzione di biogas che fornisce un valore energetico di 0,47 kWh/m³ (1692 kJ/m³), mentre in un allevamento zootecnico si arriva in media alla produzione di 500 m³ di biogas per ogni tonnellata di “rifiuto”, equivalenti a circa 1,35 kWh/t (4860 kJ/t).

Similmente una tonnellata di FORSU (umido domestico) produce oltre 80 nmc di biometano.

CONCLUSIONI IN SINTESI

PROG	VOCE	VALORE
1	Ripensare e riprogettare prodotti, processi e modelli di business	Miglior utilizzo dell'intelletto e ingegno Disponibilità di significative risorse economiche da risparmi di scala
2	Massimizzazione nell'utilizzo dei prodotti pensati per essere riutilizzati e per durare più a lungo	Minori costi nella produzione Minori costi per il consumatore Minore consumo di risorse non rinnovabili
3	Processi produttivi a minor impatto con massivo reimpiego dei componenti ritirati	Minore consumo di energia Minore consumo di risorse non rinnovabili Minore inquinamento Maggior valore dei materiali recuperati
4	Riutilizzo in forma di materia di parti residuali dei prodotti non più utilizzabili da avviare al riciclaggio	Minore consumo di energia Minore consumo di risorse non rinnovabili Minore inquinamento Maggior valore dei materiali da riciclare
5	Nuove tecnologie offerte in forma di servizio e non più di prodotto	Costi più contenuti Accessibilità più ampia Maggiore durata

6	Apertura di un nuovo mercato del lavoro	Opportunità di occupazione allargate Affermazione di un sistema meritocratico di fatto
7	Minimizzazione della produzione di rifiuti	Servizi di igiene urbana da ripensare e riprogettare Minori costi per il cittadino Canali di recupero certi e ben definiti Produzione residuale di rifiuti a carico dei produttori

COME È CAMBIATO DAL 2002 A OGGI IL DESTINO DEI RIFIUTI MANTOVANI

Nel 2002 i RSU prodotti dalla provincia di Mantova venivano trattati in due impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB) siti a Pieve di Coriano e Ceresara, che trattavano annualmente 84.000 ton di RSU tal quale ciascuno e la necessità di smaltimento in discarica si attestava su circa 70.000 ton/anno. La raccolta differenziata si attestava al 32,64 %

Nel 2018 i RSU prodotti dalla provincia di Mantova sono stati circa 26.000 ton per la maggior parte smaltiti nell’unico impianto TMB rimasto attivo a Ceresara, opportunamente rinnovato nel 2015.

La dotazione è completata da un impianto di trattamento aerobico della frazione umida sito a Pieve di Coriano che tratta 20.000 ton/anno di tale tipologia di rifiuto.

Una discarica di appoggio a Mariana Mantovana in cui vengono smaltiti 3.300 ton/anno di rifiuti non recuperabili decadenti dal trattamento dei RSU

La produzione di rifiuti non differenziati (RND) e differenziati (RD) è illustrata nella seguente fig. 5.

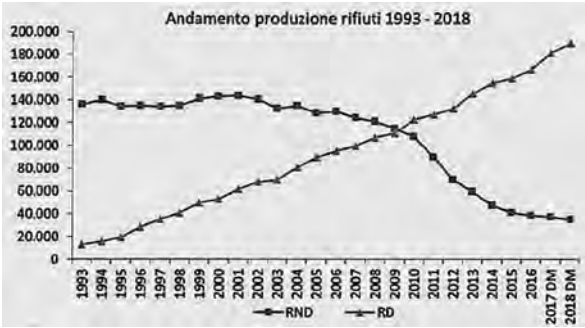


Fig. 5 - RND e RD.

PROGETTI FUTURI

Posto che carta, plastica, vetro, ferro e legno vengono affidati ai Consorzi di filiera per il loro riciclaggio/recupero, è facile osservare come l'unica frazione di rifiuto il cui smaltimento risulta deficitario rispetto alle attuali dotazioni impiantistiche, è la frazione umida (FORSU) unita a sfalci e potature.

È questo il motivo per il quale Mantova Ambiente ha in corso di autorizzazione un nuovo impianto per la produzione di biometano da realizzare a Pieve di Coriano, con la contestuale demolizione del vecchio impianto TMB ormai inattivo dal 2015.

Tutto ciò che ho cercato di illustrare, necessita obbligatoriamente di scelte chiare che devono rappresentare convinte volontà collettive, fatte proprie da chi possiede le responsabilità politiche, perché:

*Non esiste vento favorevole
per il marinaio che non sa dove andare.*
Lucio Anneo Seneca

ANDREA ZANCA

NOTIZIE SULL'INQUINAMENTO DELL'ARIA
A MANTOVA NEI SECOLI XVIII E XIX
NEGLI SCRITTI DELLA LOCALE
ACCADEMIA DI SCIENZE LETTERE E ARTI

L'aria di Mantova essendo di sua natura umida, dispone lentamente a quelle malattie, che nascono da vizio, e da lentore di linfa, e ciò principalmente per diminuzione d'irritabilità e di elaterio de' solidi. Le parti prime a soffrirne i tristi effetti sono i visceri del basso ventre. Per conseguenza un chilo mal preparato, vischioso, e crudo si porta ai vasi del polmone, quali non essendo abbastanza robusti per digerirlo, e convertirlo in buon sangue, ne seguono degli arresti, o almeno rimane impedita la secrezione delle glandette bronchiali, quindi le tossi, i catarrhi, i tubercoli, gl'infarcimenti, ed altre analoghe malattie di petto.

Erano queste le parole con cui Domenico Luigi Gelmetti (Mantova 1749-1811), uno dei medici accademici mantovani più sensibili al riformismo illuminista, esprimeva la sua opinione nel 1788 circa l'influenza dell'aria sulla salute dei mantovani.¹

Nel Settecento a Mantova come nel resto d'Europa l'inquinamento o meglio l'insalubrità atmosferica era un pressante problema sociale, al punto che Marsilio Landriani (1751-1816), docente di Fisica a Milano introdusse un suo volumetto affermando che «la chimica dell'aria è ormai divenuta l'occupazione di tutti i Fisici dell'Europa».² Non solo dei Fisici ma anche di poeti come Giuseppe Parini (1729-1799) che nell'ode *La salubrità dell'aria* accusò le risaie e i prati a marcita attornianti Milano nonché le strade della stessa, definite come fogne a cielo aperto, di essere responsabili dell'ammorbamento dell'atmosfera cittadina.

Non essendoci ancora nozione dell'esistenza di batteri, virus e altri microorganismi patogeni, si credeva allora che molte malattie, soprattutto la malaria, derivassero dall'aria ammorbata dai miasmi, entità impalpabili originate, nel caso di Mantova, dalle esalazioni provenienti da materiali del fondo dei laghi, dalla putrefazione delle canne,³ dagli insetti e da «innumerabili pesciolini» morti per la scarsità d'acqua. Pertanto, «l'aere di Mantova, accogliendo nella state in particolare ospiti di così prava natura

¹ D.L. GELMETTI, *Della Radice di Calaguala*, Mantova, Stamperia Braglia 1788, p. 21.

² M. LANDRIANI, *Ricerche fisiche intorno alla salubrità dell'aria*, Milano, 1775.

³ A. GUALANDRIS, *Sulle canne dei laghi*, Dissertazione mensile letta il 4 febbraio 1786, Accademia Nazionale Virgiliana, Archivio storico (da ora ANV, As), b. 44/16.

debbe necessariamente alterarsi».⁴ Si pensava infine che l'odore sgradevole proveniente dai laghi e dalle strade cittadine fosse correlato alla quantità di miasmi contenuti nell'aria.

Non va dimenticata come causa della formazione dei miasmi e della diffusione di molte malattie la scarsa attenzione per l'igiene pubblica e privata, già segnalate dagli illuministi milanesi, essendo poche le abitazioni dotate di bagno, essendo le fogne scoperte e il loro smaltimento operato con secchi da latrinari iscritti in un albo speciale che riversavano i liquami nel rio o li interravano negli orti. A difesa della salute pubblica vigilava il Magistrato di Sanità ma pur essendo la città di Mantova non densamente abitata, la situazione igienica era pari a quella di città europee sovraffollate a causa dello sviluppo industriale.⁵

Il problema fu affrontato dalla Reale Accademia di Mantova che bandì per la Classe di Fisica negli anni 1768 e 1770 un concorso avente per tema *Rinvenire il fondamento per cui siasi in addietro creduta insalubre l'aria di Mantova e come ancora presentemente possa la medesima ricevere miglioramento*. Il concorso fu vinto dal matematico veronese Antonio Maria Lorgna (1735-1796): il manoscritto non presente nell'Archivio storico dell'Accademia, fu pubblicato nel 1771.⁶

Il Lorgna propose di inalveare il Mincio in un canale unico arginato e di essiccare le gronde laterali dei laghi con canali di scolo; grazie a questo progetto le acque avrebbero potuto scorrere meglio evitando l'impaludamento e rendendo l'aria più salubre. Anche se premiato il progetto in seguito fu ritenuto irrealizzabile.

La necessità di prosciugare le paludi era già stata sostenuta da Giovanni Maria Lancisi (1654-1720) come l'unico modo per restituire la salubrità a luoghi dominati dalle febbri perniciose.⁷ L'interramento delle paludi avrebbe consentito inoltre di limitare la proliferazione delle zanzare da lui ritenute in parte responsabili delle febbri. Tale ipotesi etiologica, restò purtroppo lettera morta ancora per gran parte dell'Ottocento.

La plausibilità dell'ipotesi miasmatica fu rafforzata dal miglioramento dell'aria mantovana conseguente all'interramento di due fosse adiacenti alla città, cioè l'ancona di Sant'Agnese (l'attuale piazza Virgilia-

⁴ Vd. nota 5.

⁵ A. ZANCA, G. CARRA, *Medicina e Igiene a Mantova nell'età teresiana*, in *La città di Mantova nell'età di Maria Teresa*, Mantova, 1980.

⁶ A.M. LORGNA, *Dissertazione sopra il quesito Rinvenire il fondamento, per cui siasi in addietro creduta insalubre l'aria di Mantova [...]*, Mantova, Pazzoni 1771.

⁷ G.M. LANCISI, *De noxiis paludum effluviis eorumque remediis libri duo*, Roma, typis Jo. Mariae Salvioni 1717.

na) e il lago Pajolo. Tale risultato fu riconosciuto sia da Lorgna che da un anonimo concorrente allo stesso concorso⁸ che così scriveva:

entro le mura stesse della città vi erano allora due grandi vasche e molto estese, una a levante, l'altra a mezzodì, contenenti un'acqua putrida e morta lasciatavi dalle escrescenze e ripiene di canne di cui è ingombrata anche ora al di fuori gran parte del lago; queste tramandavano nell'estate un pessimo odore, onde è naturale il credere che l'aria infetta troppo vicina ed eccessivamente umida col sopravvenire i venti nocivi causasse per la sua crassezza e qualità morbifera, costipazioni subitane, terzane frequenti ed altri simili malori.

Un altro anonimo concorrente⁹ al concorso bandito negli anni 1771 e 1773 dalla classe di Matematica, volto al miglioramento dell'aria di Mantova, osservando «robustezza e buon colore negli uomini generalmente e nelle donne» e constatando che il numero dei morti e le epidemie non erano superiori a quelle delle città che godevano di un'atmosfera ritenuta migliore espresse dubbi circa l'origine miasmatica delle febbri malariche; origine che successivamente fu posta in discussione anche da Gelmetti il quale osservò come, nonostante le intense malsane esalazioni dell'estate 1795, si fosse registrata una minor incidenza di febbri intermittenti rispetto agli anni precedenti: se fosse stata vera la teoria che «dalle palustri esalazioni si producano i miasmi delle febbri intermittenti» si sarebbe avuta una delle più grandi epidemie, «pure così non fu».¹⁰ Incredulo circa l'esistenza dei miasmi e del ruolo patogenetico del cattivo odore era anche Luigi Castellani (1729-1794) che nel suo saggio *Dell'insussistenza del contagio tifico*¹¹ osservò la mancata contagiosità delle malattie a carattere purulento, le cosiddette marce, nonostante fossero la principale causa dell'atmosfera pestilenziale tra i letti degli ospedali.

Il botanico padovano Angelo Gualandris (1750-1788), associato alla Colonia Agraria della Reale Accademia, individuò nella putrefazione e nel successivo rifiorire delle piante spontanee palustri le principali cause dell'innalzamento del fondo dei laghi e del conseguente impaludamento di ampi tratti delle loro sponde. Nella sua dissertazione del 1786¹² enfa-

⁸ ANV, As, b. 54/43, *Lettera in risposta ad un amico sopra il soggiorno e l'aria di Mantova*, an., 1770.

⁹ Ivi, b. 45/24.

¹⁰ D.L. GELMETTI, *Costituzione delle malattie osservate in Mantova nell'anno 1795*, in *Memorie della Reale Accademia di Scienze, Lettere ed Arti*, Mantova, Pazzoni 1795.

¹¹ L. CASTELLANI, *Dell'insussistenza del contagio tifico* Mantova, Pazzoni 1777.

¹² Vd. nota 3.

tizzò al riguardo il ruolo svolto dalle canne e la necessità di ridurne la proliferazione mediante un sistematico e idoneo taglio nelle stagioni più opportune.

Da alcuni il clima si riteneva potesse influenzare negativamente l'ingegno: il pregiudizio che molti stranieri avevano nei confronti della popolazione mantovana, ritenuta poco atta agli studi a causa dell'insalubrità atmosferica, fu discusso e confutato dal conte Luigi Bulgarini.¹³

Medici accademici di grande prestigio come i mantovani Felice Asti (1714-1798) e il già citato Castellani pur correlando l'insalubrità dell'aria all'acqua stagnante, ispirati forse da criteri più di carattere economico che medico, non ritennero che la vicinanza alle risaie potesse arrecare danno alla salute della popolazione.¹⁴ D'altronde quei terreni se non fossero stati adibiti a risaia sarebbero stati comunque acquitrini malsani. Ben diversi erano invece i presupposti scientifici dell'opinione circa la salubrità delle risaie e dei prati a marcita che Gelmetti espresse in una dissertazione del 1806;¹⁵ la ridotta quantità di ossigeno e la più elevata umidità erano alcune delle cause per produrre tutte le malattie di «debolezza».¹⁶ Osservando, infine in qualità di medico pratico, la maggior predisposizione a contrarre malattie tra i poveri rispetto ai ricchi proprietari delle risaie e delle marcite concluse che

tale diversità di corporea costituzione non può attribuirsi all'influenza dell'aria perché a tutti comune, ma bensì ai mezzi che si oppongono alla malsana influenza della medesima, che sono sempre in mano all'opulento come l'indigente ne va privo continuamente.

Nell'Ottocento l'Accademia ridusse l'attività istituzionale: pertanto poche sono le dissertazioni presenti in archivio o pubblicate dall'Accade-

¹³ L. BULGARINI, *Quale influenza abbiano i climi sopra gli ingegni specialmente per rapporto al clima mantovano*, ANV, As, b. 43/24.

¹⁴ L. CASTELLANI, *Giudizio ragionato sulla risaia della Virgiliana*, Mantova, Pazzoni 1781; F. ASTI, *Dissertazione o sia memoria sopra le risaje ed il riso*, Casalmaggiore, 1787.

¹⁵ D.L. GELMETTI, *Rapporto del signor dottor fisico D.L. Gelmetti individuo della commissione dipartimentale di sanità del Mincio. Sull'influenza delle risaie e de' prati a marcita alla prefatta commissione*, letta il 26 luglio 1806, ANV, As, b. 54/12.

¹⁶ Con questo termine Gelmetti si riferiva alle malattie asteniche aderendo alla rivoluzionaria dottrina medica, detta Eccitabilismo, dello scozzese John Brown (1735-1788). Nella sua opera *Elementa Medicinae* pubblicata nel 1780 e introdotta in Italia nel 1792, presupponeva che la vita fosse uno stato determinato da stimoli esterni di varia natura: stimoli di media intensità determinavano la condizione fisiologica e di benessere, stimoli di forza maggiore o minore causavano eccitamenti in eccesso o in difetto. Pertanto, le malattie nel primo caso si definivano sceniche, nel secondo, asteniche. Queste ultime costituivano il 97% di tutta la patologia.

mia sull'argomento. Credo utile quindi riportare anche lavori di autori non accademici. Molti furono scritti per contrastare un pregiudizio che si rin vigorò nel corso dell'Ottocento. Infatti, l'insigne medico savoirdo François Emmanuel Fodère (1764-1835) che nel 1797, al seguito dell'armata francese, aveva partecipato all'assedio di Mantova, nel suo libro *Mémoires de Médecine Pratique* del 1800 definì la città «una cloaca infetta»¹⁷ imputando la composizione dell'aria, specialmente quella estiva, alla *situation merécageuse* e all'*odeur infect* emanato dalle lavorazioni della canapa, del lino e della seta.

È possibile che l'opinione, o meglio il pregiudizio, di un medico autorevole come il Fodère, avesse influenzato Carlo Botta (1766-1837), anch'egli medico arruolato nell'armata francese, nell'affermare che

tutte queste difese fanno la fortezza di Mantova, ma più ancora l'aria pestilente, che massimamente ai tempi caldi rende quei luoghi infami per le febbri, e per le molte morti, e fa le stanze pericolosissime, principalmente ai forestieri, non assuefatti alla natura di quel cielo.

Con questa inquietante sentenza Botta dipinse la città nella sua *Storia d'Italia dal 1789 al 1814* edita per la prima volta nel 1824.¹⁸ L'opera ebbe una grande fortuna editoriale rimanendo per tutto l'Ottocento uno dei testi di storia più diffusi in Italia; pertanto, le successive edizioni riproposero il pregiudizio circa l'atmosfera mantovana ai lettori, non solo italiani. Eppure, doveva essere nota al Botta l'epidemia di dissenteria che nel 1812 aveva colpito e ucciso molti dei soldati ricoverati nell'ospedale militare di Mantova¹⁹ risparmiando però la popolazione; tale affezione non poteva essere stata causata dall'aria perchè comune a tutti.

Non tardò a farsi sentire il disappunto dei mantovani nei confronti del Botta. È del 1826 il pamphlet *Cenni su l'aria di Mantova* attribuito al chirurgo Ippolito Cerchi che elencò, non senza enfasi, tutti gli interventi operati dall'autorità negli ultimi decenni tra cui i già menzionati essiccamenti degli acquitrini collocati entro e fuori le mura della città. Al posto di quelle che nel passato erano putride paludi ora vi erano «innumerevoli piante che nel mentre che assorbono le mefitiche esalazioni espirano di continuo un'aria ossigenata e salubre alla respirazione anima-

¹⁷ F.E. FODÈRE, *Mémoires de médecine pratique, sur le climat et les maladies du Mantouan* [...], Paris, Chez Croullebois et au magasin de librairie, an VIII [1800].

¹⁸ Tale descrizione è reperibile a p. 480 dell'edizione del 1824.

¹⁹ G. PISANI, *Storia della dissenteria che regnò epidemica nello spedale militare di Mantova sul finire del 1811 ed al principio del 1812*, Milano, Pirota 1813.

le». Erano migliorate anche le condizioni igienico-sanitarie della città e l'«incivilimento» dei mantovani; ne risultavano una minor incidenza di malattie, nel passato spesso letali, ed un allungamento dell'età media al punto che, concludeva l'autore, «non è più un soggiorno d'aversi in orrore, né tampoco da dispregiarsi come si va cicalando da chi non vi ha forse mai abitato e da chi forse non ha pur veduta questa città».

Le considerazioni di Cerchi vennero confermate da Cesare Cantù (1804-1895) nel 1861²⁰ osservando in particolare: «Quell'ampio luogo dell'Anconetta, che dapprima era ricettacolo di schifose materie, depresso e malsano, fu ridotto a piazza di solazzevol ritrovo e diporto dei cittadini, al pari della piazza Virgiliana».

Nel 1842 Luigi Preti, segretario della Camera di Commercio, scrisse una memoria²¹ in cui contestò il pregiudizio del Botta ritenendo fosse originato dalle molte morti e dai disagi causati dai due assedi subiti dai mantovani sul finire del Settecento: «quale eden beato avrebbe potuto mai preservarne i suoi abitanti quando si fosse trovato nella infelice condizione in cui si trovò allora il disgraziato nostro paese?».

È del 1853 la memoria di Elia Lombardini (Alsazia, 1794-Milano, 1878),²² ingegnere idraulico e socio corrispondente dell'Accademia Virgiliana; in essa l'autore, che ricoprì vari incarichi pubblici, tra cui quello di direttore dei Lavori Pubblici in Lombardia, ribadì l'opinione, già espressa da altri, che «la principal causa dell'insalubrità dell'aria di Mantova proviene dalle alternate emersioni delle gronde palustri di quel lago nella stagione estiva». Nella memoria ricordò il dibattito su quale fosse il progetto più utile al fine di mantenere ad una quota costante le acque del Mincio impedendo, nel contempo, le inondazioni, migliorare l'aria e la navigazione. Interessante la digressione circa i curotti²³ ritenuti dannosi per la «pubblica salute». Fenomeno esclusivo del lago Superiore, Lombardini

²⁰ *Grande illustrazione del Lombardo-Veneto ossia storia delle città, dei borghi, comuni, castelli, ecc. fino ai tempi moderni*, a cura di C. Cantù et alii, V, Milano, presso Orona e Caimi editori 1861, p. 436.

²¹ L. PRETI, *Notizie statistiche della città e provincia mantovana*, Mantova, Elmucci 1842.

²² E. LOMBARDINI, *Della sistemazione dei laghi di Mantova per liberare la città dalle inondazioni [...] letta nell'adunanza del giorno 15 dicembre 1853*, «Giornale dell'I.R. Istituto Lombardo di Scienze, lettere e Arti e Biblioteca Italiana», V, fasc. 29-30, Milano, 1853, p. 415-437:421. Per un'ulteriore e altrettanto utile rivisitazione storica circa l'argomento vorrei segnalare: C. TOGLIANI, *La bonifica dei laghi di Mantova e la sistemazione dell'asta del Mincio dal XIX secolo al 1945*, in *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti*, V, *Il paesaggio mantovano dall'Unità alla fine del XX secolo (1866-2000)*, Atti del Convegno, Mantova 5-6 dicembre 2006, a cura di E. Camerlenghi et alii., Firenze, Leo Olschki Editore 2014, pp. 97-163.

²³ I curotti sono isolotti galleggianti di vegetazione acquatica che, staccandosi dalle sponde, si muovono con la corrente del Mincio e mutano continuamente la conformazione delle sponde.

dubitò che la diga Chasseloup,²⁴ una volta ultimata, impedendo i «rigurgiti del Po», avrebbe potuto modificare la consistenza del terreno delle sponde dei laghi inferiori e rendere quest'ultimo simile a quello del Superiore favorendo la formazione dei curotti e vanificando gli sforzi intrapresi per migliorare l'aria di Mantova.

Nel 1857 il su accennato pregiudizio evidentemente persisteva al punto da indurre il medico rodigino Gian Battista Soresina (1805-1885) a scrivere un saggio a confutazione dello stesso.²⁵ Il Soresina, medico condotto a Sermide e collaboratore del settimanale mantovano *La Lucciola*, conosceva bene il clima della città e dintorni avendo trascorso nel 1852 alcuni mesi nel carcere del castello di San Giorgio colpevole di cospirazione contro l'impero. Per dimostrare che «sul conto della salubrità di Mantova si è consolidata una fama sinistra frutto più di tradizione che di spirito analitico, più di pregiudizio che di scienza» calcolò che la incidenza di malattie come le febbri malariche e la mortalità media di Mantova erano simili, se non inferiori, a quelle di città lombarde e italiane ritenute godere di un'aria più salubre

E allora chi vorrà ancora sostenere che quivi regna un miasma palustre dannosissimo alla salute, chi vorrà sostenere che l'aria di Mantova sia un centro d'infezione eccezionale e pericolosa?

Intorno al 1870 l'Accademia deliberò di premiare una memoria nella quale venissero suggeriti i possibili miglioramenti della città: si distinse il lavoro dell'accademico virgiliano Antonio Selmi,²⁶ insegnante di chimica presso l'Istituto Tecnico provinciale di Mantova. Nel saggio l'autore ripropose i dubbi circa l'esistenza dei miasmi, almeno così come erano pensati, e il ruolo patogeno dell'«odor di palude».

Basandosi sull'osservazione che si ammalava di malaria più facilmente colui che

trovava sempre d'essersi esposto nelle ore notturne all'influenza dell'aria è [...] propriamente nel momento in cui si forma la rugiada. Ed è anche questo il momento in cui l'odor di palude si fa sentire più intensamente.

²⁴ La diga Chasseloup è oggi denominata diga Masetti posta all'estremità meridionale del lago Inferiore.

²⁵ G.B. SORESINA, *Cenni di topografia Medico-igienica sulla città di Mantova*, Mantova, Tipografia Negretti 1857.

²⁶ A. SELMI, *Il miasma palustre. Lezioni di chimica igienica date nell'Istituto Tecnico Provinciale di Mantova con alcune osservazioni dei professori Maurizio ed Ugo Schiff e del dottor Giuseppe Quintavalle*, Padova, Premiata tipografia alla Minerva 1873, p. 125.

illustrò dettagliatamente un suo esperimento a conclusione del quale ipotizzò che i miasmi, la causa cioè delle febbri malariche, fossero in realtà delle spore, o meglio alghe (come le definì Selmi), dimostrabili raccogliendo la rugiada e osservandola al microscopio ottico. La densità delle alghe nella rugiada era inversamente proporzionale al livello delle acque del Mincio: pertanto nei periodi estivi di magra e di emersione delle erbe palustri, quelli cioè con la maggior incidenza delle febbri, la rugiada conteneva una quantità di spore superiore a quella reperibile nei periodi con livello dell'acqua ottimale. Come altri scienziati non venne sfiorato dall'idea che le zanzare se ne escono e pungono preferibilmente nelle ore notturne.

Per ultimo è da ricordare l'intervento dell'agronomo veronese, accademico virgiliano, Antonio Manganotti (1810-1892):²⁷ confrontando parametri come la mortalità, l'età media e la incidenza di alcune malattie, dimostrò che Mantova godeva di condizioni ambientali più favorevoli rispetto a Verona, città erroneamente ritenuta più salubre. Concludeva pertanto:

è provata falsa la influenza di quella malaria, che vorrebbe da taluno dominare in questa città, non altrimenti di quella in altri tempi signoreggiante nella maremma toscana e che domina pure oggidì nelle deserte campagne dell'agro romano. [...] Compariscano i fatti nella lor luce e valgano ad abbattere il pregiudizio e l'errore.

L'origine miasmatica della malaria e l'influenza dell'«odor di palude» vennero definitivamente soppiantate sul finire dell'Ottocento: nel 1880 Charles Louis Alphonse Laveran (1845-1922) identificò il protozoo *Plasmodium* come responsabile dell'affezione, mentre il ruolo della «zanzara anopheles» come vettore, ipotizzato nel 1894 da Patrick Manson (1844-1922), fu confermato sperimentalmente e indipendentemente nel 1898 da Giovanni Battista Grassi (1854-1925) e da Ronald Ross (1857-1932).

A tutt'oggi il giudizio più pacato e condivisibile circa l'aria di Mantova rimane quello di Dante che nel XX canto dell'*Inferno* sottolinea che «suol di state talor essere grama».

²⁷ A. MANGANOTTI, *Sul clima e sulle condizioni igieniche nella città di Mantova*, «Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana di Mantova», triennio 1874-75-76, pp. 41-68.

CAMBIAMENTI CLIMATICI:

REALTÀ E PROSPETTIVE

CONFERENZA

MANTOVA, 5 FEBBRAIO 2020

SALA DEGLI ADDOTTORAMENTI
DEL LICEO *VIRGILIO*

SALA OVALE DELL'ACCADEMIA

LUIGI TOGLIANI

PREMESSA

Con alcuni colleghi della Classe di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Accademia ho proposto di organizzare un'occasione di incontro e di confronto sui cambiamenti climatici, da indirizzare a studenti e insegnanti delle scuole secondarie di 1° e 2° grado della provincia di Mantova.

La proposta si inserisce in un progetto che l'Accademia sta cercando di attuare, avvalendosi anche di collaborazioni esterne, per coinvolgere le scuole in tematiche scientifiche.

Il convegno si è svolto il 5 febbraio 2020 e si è articolato in due momenti. Al mattino, dalle 10 alle 12, sono stati ricevuti circa 100 studenti nella Sala degli Addottoramenti del Liceo 'Virgilio' per seguire la relazione del dott. Giuseppe Zappa, climatologo dell'ISAC-CNR di Bologna, dal titolo *Come e perché cambia il clima*. A seguire vi è stato un consistente dibattito che ha coinvolto molti dei presenti. Nel pomeriggio, dalle 14.30 alle 16.30, nella Sala Ovale dell'Accademia si sono incontrati circa 15 docenti di varie scuole alla presenza e per interessamento del collega prof. Sandro Sutti. Il tema scelto, *L'influencer ambientale: percorsi didattici a più voci sui cambiamenti climatici*, è stato trattato dai relatori: prof.ssa Lorella Rigonat, Coordinatore Nazionale GLOBE Italia, Ufficio Scolastico Friuli Venezia Giulia; ing. Marco Faggioli, Università degli Studi di Ferrara e Università degli Studi di Milano-Bicocca; prof. Claudio Malavasi, ISIS Galilei - Ostiglia (MN); i lavori sono stati introdotti e coordinati dal prof. Sandro Sutti, Coordinatore scientifico LABTER-CREA Rete di Scuole Mantova, Coordinatore Nazionale GLOBE Italia. L'incontro è stato riconosciuto come attività formativa per docenti da parte della sezione Mathesis «A. Brusamolin - V. Mantovani» di Mantova.

GIUSEPPE ZAPPA*

COME E PERCHÉ CAMBIA IL CLIMA?

La temperatura media terrestre è andata aumentando, come mostra la *climate stripe* in figura: il colore delle barre, dal blu al rosso, rappresenta l'andamento annuo della temperatura superficiale, dal 1850 al 2018.

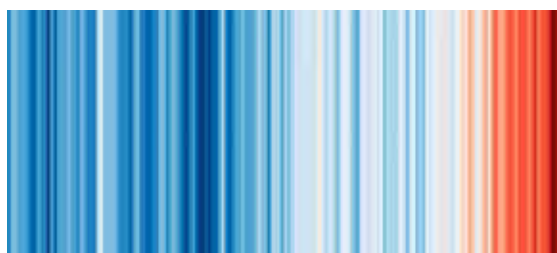


Figura 1, *climate stripe* della temperatura media globale (Fonte: showyourstripes.info)

Quali sono le differenze tra tempo meteorologico e clima?

Possiamo dire che il meteo si riferisce a quello che trovi in un certo momento, in un certo luogo; il clima, invece, si riferisce a quello che ti aspetti in un certo periodo, indica un comportamento (da *clinamen*, inclinazione, tendenza). Esistono tanti tipi di clima (desertico, polare, tropicale, temperato...) e ogni tipo di clima è determinato da molteplici componenti che interagiscono tra loro: l'atmosfera, la biosfera, l'idrosfera, la criosfera, ...

Ad esempio, gli alberi influiscono sul clima; e così l'inclinazione dei raggi solari e quindi la latitudine, ma anche il passaggio da Est a Ovest, a seguito, ad esempio, del contrasto tra terre emerse ed oceani. Per studiare il clima analizziamo i meccanismi che lo regolano, approfondiamo le nostre conoscenze sul passato per poter fare previsioni per il futuro.

La Terra riceve radiazione dal Sole per circa 340 W/m^2 : il 30% di questa radiazione, cioè una quantità pari a circa 100 W/m^2 , viene riflessa dal nostro pianeta (albedo), mentre il restante 70%, pari a circa 240 W/m^2 , entra nel sistema Terra e viene emesso e disperso sotto forma di

* Appunti stesi da Luigi Togliani in occasione del convegno *Cambiamenti Climatici: realtà e prospettive*, Liceo Virgilio, Mantova, 5 febbraio 2020, con revisione da parte del relatore.

raggi infrarossi (IR). I gas serra (vapor acqueo H_2O , diossido di carbonio CO_2 , metano CH_4 , protossido di azoto N_2O , ...) presenti in atmosfera intercettano la radiazione IR e consentono, al momento, di mantenere la temperatura media terrestre sui $15^\circ C$ (effetto serra). L'atmosfera è molto sottile (solo 100 km di spessore), ma senza la sua presenza la radiazione IR uscirebbe indisturbata dalla Terra, la temperatura media terrestre si attesterebbe sui $-18^\circ C$ e non sarebbe possibile la vita. Quindi l'effetto serra consente la vita, non è un fenomeno negativo. Tuttavia, CO_2 e CH_4 sono presenti in atmosfera solo in tracce (0,04% per CO_2 e 0,0002% per CH_4) ed è quindi più facile alterarne la percentuale attraverso emissioni antropogeniche o naturali.

Perché il clima può variare nel tempo?

Vi sono delle cause naturali come eruzioni vulcaniche, cambiamenti orbitali, variazioni dell'intensità solare; e anche cause interne come le variazioni delle temperature oceaniche (come *el niño*). Ma esistono cause antropiche, quali le emissioni di gas serra, lo smog (aerosol, polveri) e l'inquinamento, le variazioni dell'uso del suolo, ...

Si può dire che il clima è sempre variato. Vi sono archivi naturali riscontrabili con i carotaggi in Antartide: lo studio delle particelle d'aria intrappolate nel ghiaccio ci fornisce informazioni climatiche che si spingono fino a 800.000 anni fa. Da questi studi emerge che la percentuale di anidride carbonica presente in atmosfera è variata nei millenni, coerentemente con la temperatura, fluttuando intorno a 250 ppm.

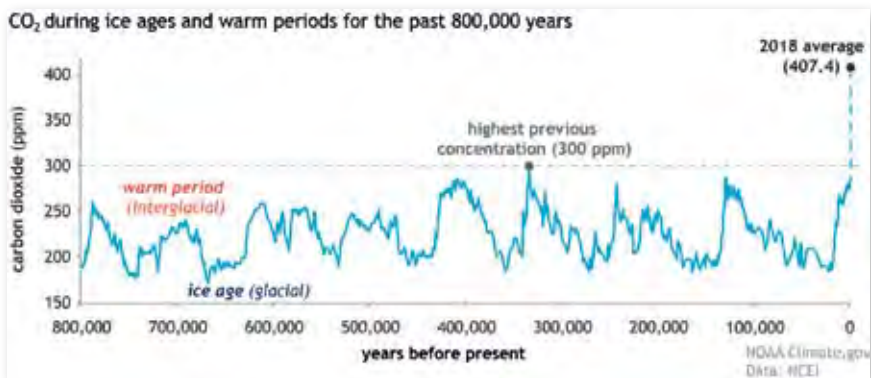


Figura 2: Ricostruzione dell'evoluzione della CO_2 in atmosfera negli ultimi 800.000 anni dalla carota di ghiaccio EPICA Dome C (Fonte: NOAA Climate.gov 2020)

Ma negli ultimi 60 anni tale percentuale è andata crescendo, con velocità almeno 10 volte superiore rispetto alle transizioni più rapide del passato recente, fino a raggiungere e superare 400 ppm (un andamento simile caratterizza le concentrazioni di altri gas serra come CH_4 e N_2O). Questo valore era stato già superato in passato, circa 3 milioni di anni fa, ai tempi dell'*Australopithecus*, quando la temperatura media terrestre era di 3 o 4°C più alta di oggi e il livello del mare era sicuramente più elevato di adesso, forse di anche 20 m. Ma 400 ppm di CO_2 in atmosfera rappresentano qualcosa di inedito per l'uomo (*Homo Sapiens*).

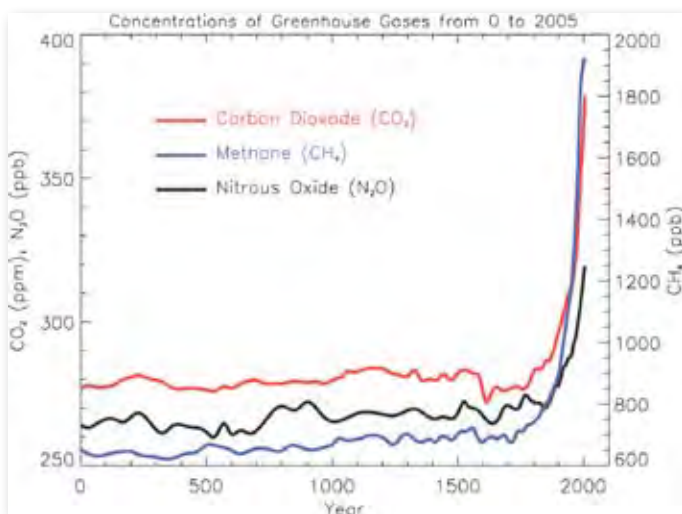


Figura 3: Ricostruzione dell'andamento della concentrazione dei tre principali gas serra negli ultimi 2000 anni (IPCC AR4 2007)

Perché si assiste a questo rapido aumento dei gas serra in atmosfera?

L'aumento della concentrazione di gas serra in atmosfera è dovuto essenzialmente alle attività umane: allevamento, agricoltura e deforestazione (24%); trasporti (14%); industria (21%); produzione di elettricità e riscaldamento (25%); altre forme di energia (10%); edifici (6%). E la nostra società ha bisogno di alimentare tutte queste attività; è perciò difficile ridurre le emissioni di CO_2 . I paesi che attualmente emettono più gas serra sono nell'ordine: Cina, USA, Comunità Europea, India, Russia, Giappone. Tuttavia, la responsabilità per le emissioni accumulate fino ad oggi ricade maggiormente su USA e Comunità Europea. I paesi più poveri

(ad es. gli stati dell'Africa) sono quelli che emettono meno; vi è un forte squilibrio tra i paesi del mondo. La Terra può assorbire la CO_2 ; il 30% lo fanno le piante, un altro 30% gli oceani (che però si acidificano), ma il restante 40% resta in atmosfera. Questo significa che stiamo producendo un super effetto serra che determina uno sbilancio energetico che porta al riscaldamento globale (*global warming*).

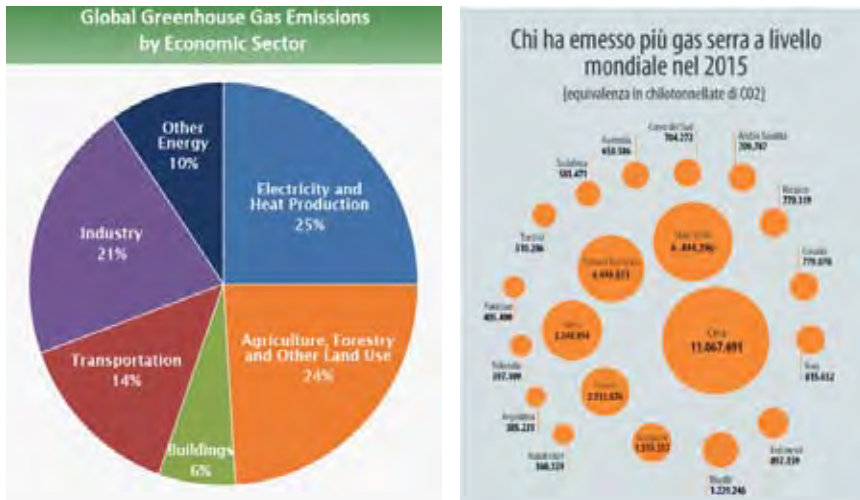


Figura 4: Sinistra: emissioni globali di gas serra per settore (Fonte: IPCC AR5, 2014); Destra: emissioni per paese nel 2015 (Fonte: Parlamento Europeo 2019)

L'aumento medio della temperatura terrestre, registrato dall'inizio dell'era industriale (1860 circa) al 2019, è di circa $+1^\circ\text{C}$. In questo arco temporale di 160 anni, gli anni più caldi sono tutti nel recente passato: il più caldo è stato il 2016, seguito dal 2019 e poi dal 2017. Questi dati sono confermati dallo studio di un altro archivio naturale: i tronchi degli alberi. Si può ricostruire la temperatura negli ultimi 2000 anni: la Terra si è un po' riscaldata intorno al 1000, per poi raffreddarsi tra il 1600 e il 1800, con fluttuazioni di qualche decimo di $^\circ\text{C}$. Ma, dopo la metà del XIX secolo assistiamo ad un'impennata della temperatura di circa $+1^\circ\text{C}$, particolarmente evidente negli ultimi decenni.

Quali conseguenze e quindi quali segnali ci vengono dal riscaldamento globale?

Innanzitutto, lo studio del ghiaccio artico nel periodo 1979-2019 ci

COME E PERCHÉ CAMBIA IL CLIMA?

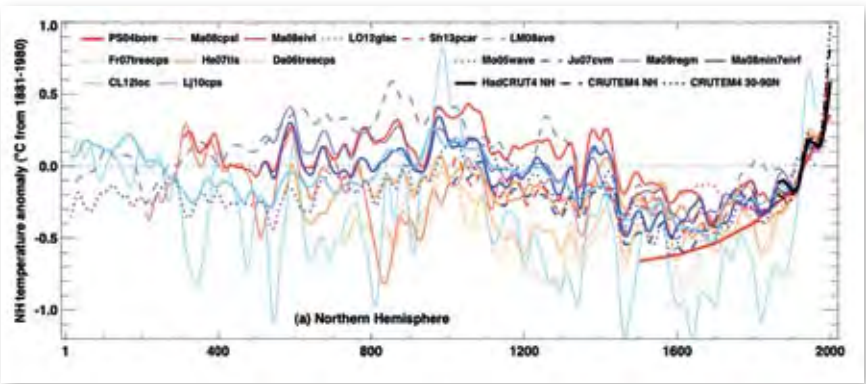


Figura 5: Le linee colorate corrispondono a diverse ricostruzioni della temperatura degli ultimi 2000 anni tramite proxy paleoclimatici. La linea nera alle più recenti osservazioni strumentali (Fonte: IPCC AR5, capitolo 5, 2013)

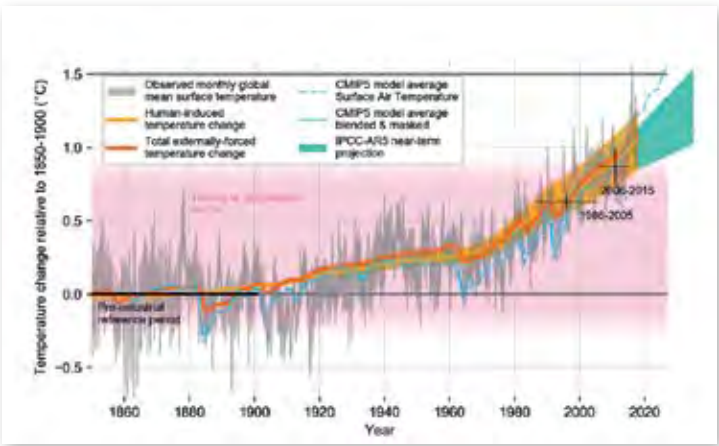


Figura 6: Evoluzione osservata (grigio) e simulata con modelli di clima (blu) della temperatura globale dal 1850 in avanti (Fonte: Rapporto speciale IPCC, 2018)

dice che la superficie marina ghiacciata si è molto ridotta; ormai si stanno aprendo i passaggi a Nord-Ovest e a Nord-Est nel mare Glaciale Artico. Anche i ghiacciai terrestri stanno riducendosi rapidamente.

Un'altra conseguenza è il costante aumento del livello marino, per effetto dello scioglimento dei ghiacci e del riscaldamento degli oceani che porta a dilatazioni termiche. Il mare cresce, dal 1995 ad oggi, al ritmo di circa 0,3 cm all'anno; entro il 2100 ci si attende un aumento tra i 40 cm e

gli 80 cm a seconda dell'andamento delle emissioni future.

Qualcuno potrebbe obiettare che il *global warming* non c'è perché in certe situazioni si assiste, localmente, a periodi di raffreddamento: ad esempio, il maggio 2019 è stato particolarmente freddo in Italia. Ma queste osservazioni locali sono incluse nella valutazione globale che fornisce una temperatura media terrestre in aumento nel 2019 rispetto all'anno precedente.

I modelli di clima ottenuti con l'uso di super computer ci consentono di prevedere l'evoluzione del sistema Terra a seconda delle condizioni che vengono imposte. Sono modelli di simulazione, basati sulle leggi della Fisica, che rappresentano la circolazione atmosferica ed oceanica e le loro interazioni con gli altri componenti del sistema climatico. In questi modelli, se si tiene conto solo dei fenomeni naturali – quali l'attività solare e quella dei vulcani – non si riesce a giustificare il riscaldamento osservato. Se invece si tiene conto anche delle componenti antropiche – quali l'aumento dei gas serra – allora si può dar conto del riscaldamento.

Non possiamo sapere con certezza come evolverà la concentrazione dei gas serra o la popolazione mondiale. Possiamo invece fare delle ipotesi e costruire i corrispondenti scenari. In particolare, continuando con l'attuale incremento di emissioni, si può prevedere, entro il 2100, un aumento medio della temperatura terrestre di +4°C, con una punta di +11°C nell'Artico. Questo scenario prevede un netto cambiamento climatico nel bacino del Mediterraneo e in molte altre zone temperate, con forte diminuzione delle precipitazioni medie annuali, ed una tendenza al clima arido, mentre aumenterebbe la piovosità media nelle zone tropicali e polari. Adottando invece uno scenario di forte mitigazione, possiamo restare entro l'aumento di +1,5°C, come auspicato dalle più autorevoli agenzie internazionali, e mantenere così una situazione climatica non molto diversa da quella di questi ultimi anni.

Quali impatti sul clima dobbiamo aspettarci nel prossimo futuro e come possiamo agire?

Ci si aspetta che nella zona mediterranea vi sarà una diminuzione dei giorni di pioggia e di neve, con più frequenti siccità e minore disponibilità di acqua dolce. Sebbene le piogge potranno essere più rare, saranno più intense, con maggior rischio di frane e alluvioni. Saranno più frequenti le ondate di calore, con maggiori possibilità di incendi, impatti sui raccolti agricoli e maggiori rischi per la salute.

Che cosa possiamo fare?

Possiamo cercare di adattarci: sfruttare meglio le risorse idriche e costruire serbatoi per raccogliere l'acqua; evitare gli sprechi di acqua, cibo, energia e materiali. Occorre gestire meglio il territorio, ripensare l'agricoltura, l'industria e tutte le attività umane, riducendo i consumi. Nella conferenza di Parigi del 2015 si è stabilito che l'aumento di temperatura rispetto all'inizio dell'era industriale debba restare in questo secolo al di sotto dei +2°C, meglio se inferiore a +1,5°C, per far sì che si produca uno sviluppo sostenibile, che soddisfi i bisogni attuali senza compromettere quelli futuri. L'ONU ha fissato 17 macro-obiettivi da raggiungere entro il 2030 (Agenda 2030), in un'ottica globale: tra questi vi è il cambiamento climatico (*climate change*) che deve essere combattuto tenendo conto di tutte le altre emergenze che interessano l'umanità e l'ambiente.

Ma bisogna agire subito; se andiamo avanti così già nel 2040 potremo aver raggiunto l'aumento termico di +1,5°C ed entro il 2060 è possibile l'aumento di +2°C. In particolare, bisogna ridurre le emissioni del 45% entro il 2030 e del 100% entro il 2050. Sono obiettivi ambiziosi, ma necessari. Tuttavia, nonostante gli accordi di Parigi, si è registrato un aumento delle emissioni di CO₂ del 4% annuo dal 2015 al 2018.

Come ridurre le emissioni, in poco tempo?

Sul piano energetico occorre abbandonare il più presto possibile i combustibili fossili e affidarsi alle fonti rinnovabili, in particolare eolico e fotovoltaico (transizione energetica). Ma la sfida è difficile, anche per la resistenza di molti paesi che hanno abbondanza di giacimenti fossili (es. la Cina con il carbone).

È poi necessario far assorbire molta CO₂ alla terra, fermando il disboscamento e favorendo lo sviluppo di nuove aree boschive. Ma la cosa non è facile perché la deforestazione spesso è indotta dalla necessità di ottenere legname, di accedere a giacimenti di minerali nel sottosuolo, di estendere allevamenti e colture agricole.

In sostanza occorre passare ad una società meno energivora, anche con interventi possibili già da subito nella nostra vita quotidiana:

- ripensare a come ci spostiamo, scegliendo i mezzi di trasporto più sostenibili (bicicletta, mezzi pubblici, *car pooling* e *car sharing*...);
- rivedere la nostra dieta, evitando sprechi di cibo, consumando meno carne e di più i prodotti locali;
- migliorare l'efficienza energetica di case, caldaie, elettrodomestici;
- puntare all'azzeramento dei rifiuti con il riutilizzo degli oggetti, la rac-

colta differenziata e un sempre più ridotto uso della plastica (economia circolare).

È interessante calcolare la propria impronta ecologica dal sito <http://www.footprintcalculator.org>

RISPOSTE A DOMANDE DI STUDENTI E INSEGNANTE. OSSERVAZIONI FINALI

Sono utili i movimenti sul clima, come Fridays for Future?

Ci sono tre possibili tipi di interventi per ridurre le emissioni di gas serra: cambiare la produzione di energia, assorbire la CO₂ e attuare cambiamenti di comportamenti individuali. I primi due interventi richiedono scelte a livello politico globale: come individui non possiamo fare nulla, ma come collettività possiamo influenzare i decisori. Movimenti come *Fridays for Future* possono fare pressione sui governi e sulla società perché avvengano i cambiamenti auspicabili. Non si sa se questo basterà, ma sicuramente è un passo necessario.

È indispensabile usare la plastica o se ne può fare a meno?

La plastica è un derivato del petrolio, combustibile fossile: i processi estrattivi e di lavorazione comportano emissioni di gas climalteranti. I rifiuti di plastica creano un enorme problema ambientale e conviene ridurre il più possibile l'uso di questo materiale inquinante.

Qual è stata la temperatura massima raggiunta nel 2016, finora l'anno più caldo?

È stata di circa 1°C superiore alla media degli anni '50 del secolo scorso.

È utile il blocco del traffico per contrastare il cambiamento climatico? Ha un impatto significativo?

Il blocco del traffico in alcune città per un giorno produce risultati molto modesti. Ma bisogna distinguere tra l'aspetto ambientale, legato all'inquinamento da aerosol, smog e polveri sottili, e il riscaldamento globale. Il blocco del traffico può ridurre l'inquinamento prodotto dai veicoli, ma non è significativo per ridurre il riscaldamento globale.

Ci sono prodotti sul mercato che producono impatti minori sull'ambiente ed è possibile riconoscerli?

In genere le etichette sui prodotti non dichiarano quante emissioni sono state necessarie per la produzione. Al momento della scelta del fornitore di energia elettrica si può vedere da quali fonti l'energia elettrica è stata prodotta: è una scelta dal basso che può stimolare i fornitori ad investire nelle fonti rinnovabili. Sarebbe auspicabile che una cosa simile fosse possibile anche per i prodotti che acquistiamo al supermercato.

Una cosa del genere si è realizzata a Milano all'Expo 2015: alcuni prodotti esposti a marchio Coop recavano un'etichetta che dichiarava quanta acqua e quante emissioni di CO₂ erano state necessarie. Oppure ci sono aziende agricole che offrono prodotti a chilometro zero, più facilmente controllabili.

Quali soluzioni sono possibili nell'ambito dei trasporti per un maggior rispetto dell'ambiente?

Nel trasporto, l'unica soluzione veramente pulita è l'elettrico. L'elettrico ottenuto da fonti rinnovabili non genera emissioni inquinanti e climalteranti nemmeno in fase di produzione. Non così i motori a combustione, soprattutto i diesel. L'uso di filtri può essere interessante, sempre che ricevano la necessaria manutenzione.

Com'è possibile arrivare a zero emissioni entro il 2050?

Ci vuole tanto impegno da parte di tutti: governi, persone. Ma è un obiettivo molto difficile da realizzare. Non si sa se lo si riuscirà a raggiungere, ma è comunque un obiettivo cui tendere con tutte le nostre forze.

Commenti finali da parte del pubblico

A chi frequenta la montagna appaiono chiaramente i campanelli d'allarme del cambiamento climatico. È angosciante vedere la ritirata dei ghiacciai delle Alpi, il disastro lasciato dalla tempesta Vaia del 2018, il crollo di parti di pareti rocciose delle Dolomiti. Sono evidenze sperimentali del *climate change*.

Attualmente il fabbisogno energetico è soddisfatto circa per il 75% da fonti fossili e nucleare e per il restante 5% da rinnovabili. Bisognerebbe cercare di ribaltare questo rapporto in tempi molto brevi. Impresa molto difficile, ma non impossibile. Ci sono esempi virtuosi di transizione energetica: nell'isola di El Hierro, nelle Canarie, un sistema idro-eolico riesce

già a soddisfare il fabbisogno di energia elettrica per oltre il 60% da fonti rinnovabili, con punte del 100%; in Germania, nel distretto di Bahnstadt ad Heidelberg, interi quartieri sono sorti con case a impatto zero (*passive house*), autosufficienti sul piano energetico. Ma bisogna cambiare la mentalità dei decisori politici, sapendo che sono sensibili alle richieste della base se queste possono in qualche modo incrinare il loro potere. La generazione che attualmente governa il mondo ha fallito, se lascia ai giovani di oggi un mondo così compromesso sul piano ambientale. E sono proprio le nuove generazioni che hanno forse la possibilità di cambiare radicalmente questo modello di società.

SANDRO TUTTI

L'INFLUENCER AMBIENTALE.
PERCORSI DIDATTICI A PIÙ VOCI
SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI

PREMESSA

Il Laboratorio Territoriale - Centro di Riferimento per l'Educazione Ambientale di Mantova, meglio conosciuto come LABTER-CREA, vede la luce nel 1996 come evoluzione di un progetto di monitoraggio e studio della qualità delle acque del Mincio e dei suoi affluenti, il Progetto MINCIO (PM), che nasce nel 1991 dalla fusione del progetto internazionale GREEN (*Global Rivers Environmental Education Network*) con un progetto tutto mantovano di monitoraggio delle acque superficiali, la cui origine risale addirittura al 1976: il WAP, il *Water Analysis Project*.

Mentre il WAP era gestito da una rete di scuole superiori, il PM, in azione tutt'ora, è gestito da una rete di Scuole Superiori e Medie o Secondarie di Primo Grado, secondo la definizione odierna. Con questi presupposti era inevitabile che LABTER-CREA portasse nel suo corredo genetico la «cultura della rete», da intendere e praticare in senso lato: favorire la formazione di reti scuole, sostenere reti di scuole esistenti e mettere le reti di scuole 'in rete' con le varie espressioni della comunità: enti locali, agenzie, associazioni, centri di ricerca, università.

Con l'idea fissa della 'rete', nei suoi ormai 24 anni di vita il Laboratorio Territoriale ha promosso e realizzato corsi di formazione, incontri, ricerche, studi, conferenze, eventi, manuali e, soprattutto, generato progetti, contribuito a rafforzarne di esistenti e a farne nascere di nuovi in collaborazione con una moltitudine di soggetti a livello locale, nazionale e internazionale.

«Un progetto per una rete» e «Una rete per un progetto», sono slogan significativi dello spirito che ha marcato nel tempo le azioni del LABTER: ogni nuova rete che si crea è una occasione di arricchimento relazionale e ogni nuovo progetto rappresenta una sfida conoscitiva e professionale da affrontare. Dei molti progetti che hanno visto il Laboratorio come promotore o come co-protagonista, alcuni si sono conclusi, altri sopravvivono, altri sono in piena evoluzione, tutti hanno lasciato un segno.

Nel dicembre scorso il prof. Luigi Togliani, accademico virgiliano, ha cortesemente proposto a LABTER-CREA di organizzare la sessione pomeridiana di una «Giornata sui cambiamenti climatici» declinandola

sulla base di contenuti rivolti agli insegnanti. Chi scrive ha accolto con entusiasmo tale invito e pensato che potesse essere utile presentare al corpo docente alcune proposte progettuali di educazione allo sviluppo sostenibile identitarie del Laboratorio. Tre di queste (Progetto LICHENI IN RETE, Progetto MINCIO, Progetto RIO SCUOLE) sono di carattere locale, la quarta (il GLOBE Program) è di carattere internazionale. Tutte le proposte hanno in comune metodologie consolidate: la formazione dei docenti con seminari basati su attività in aula, in laboratorio e sul campo, la formazione teorica e pratica degli studenti con attività analoghe, l'uso di protocolli scientifici e strumentazioni scientifiche per indagini ambientali, la produzione di conoscenza sul contesto ambientale indagato, la raccolta delle informazioni (dati) e la loro elaborazione, la costruzione di un Rapporto finale sullo stato dell'ecosistema investigato, presentato successivamente alla comunità. Dai progetti locali il GLOBE Program si distingue per l'offerta di una molteplicità impressionante di campi di ricerca praticabili, per la vicinanza tra il mondo della scuola e quello della scienza, per l'organizzazione di attività innovative di grande interesse (*webinar*, *learning expedition*, campagne mirate di monitoraggi, ecc.), l'immissione comune di dati in un server gestito dalla NASA, con la possibilità di accedere alla sua poderosa banca dati per poterne visualizzare i contenuti.

Tutti i progetti descritti sono strutturati; per questo è sembrato interessante in questa circostanza dare spazio anche a *Scienceground*, una proposta tesa ad affrontare i discorsi sulla scienza e le pratiche della scienza in modo non strutturato, con l'organizzazione anche di eventi estemporanei in luoghi solitamente non utilizzati con questa finalità.

I FRUITORI FINALI

Rivolta ai docenti, la proposta identificava gli utilizzatori finali negli studenti, da iniziare alla «danza tra la teoria e la pratica dell'attività scientifica applicata allo studio degli ecosistemi»; operazione ritenuta necessaria per una preparazione adeguata in campo scientifico-ambientale, a supporto della loro formazione di «cittadini del Pianeta» impegnati nelle sistematiche dimostrazioni contro i cambiamenti climatici. È sembrato questo un buon modo che gli insegnanti avrebbero potuto utilizzare anche per aiutare i loro studenti a basare le loro sacrosante rivendicazioni ambientali su solide basi conoscitive e non solo su nozioni flash apprese dai social.

Forse era troppo ambizioso l'obiettivo, dichiarato nella comunicazione-invito trasmessa alle scuole, di creare degli *Influencer ambientali*,

ovvero dei ragazzi che possano fare da riferimento per i coetanei, i loro conoscenti e anche per i loro genitori, al punto da orientarli ad atteggiamenti e comportamenti virtuosi nei confronti dell'ambiente. L'intento non era quello di creare *leader carismatici*, non è questa la finalità di un educatore, ma buoni cittadini, vale a dire cittadini critici e responsabili, capaci di studiare, pensare, di ragionare, argomentare, confutare, insomma di vivere attivamente il loro presente per condizionare positivamente il futuro di tutti.

COM'È ANDATA

Delle 5 proposte progettuali previste, ne sono state presentate tre, perché i lavori pomeridiani sono iniziati con un certo ritardo, di cui lo scrivente si assume la piena responsabilità, e le presentazioni hanno richiesto più tempo del previsto, con lo scrivente che non ha controllato i tempi delle relazioni, come avrebbe dovuto. Poco male per i progetti non presentati (ci saranno altre occasioni per farlo), peccato invece per la mancata interazione tra i docenti e i relatori, perché l'incontro era stato disegnato come un *workshop* nel quale, al termine dei loro interventi, i relatori si sarebbero resi disponibili a fornire ogni chiarimento in merito alle loro proposte e a rispondere ad eventuali domande sugli argomenti trattati.

Ci è sembrato elevato il livello di attenzione dei docenti, questa però è stata la percezione dello scrivente. Come siano andate realmente le cose forse possono dirlo solo i risultati dell'elaborazione del Questionario distribuito ai docenti dal prof. Togliani.

RINGRAZIAMENTI

Un sentito ringraziamento e vivi complimenti per aver ideato e condotto a termine l'operazione con competenza e rigore vanno al prof. Togliani.

Ai relatori vanno i più sentiti ringraziamenti per la loro disponibilità e per la qualità dei loro interventi.

LORELLA RIGONAT

IL PROGETTO GLOBE NEL MONDO (www.globe.gov)

«*The Global Learning and Observations to Benefit the Environment*» (GLOBE) è un programma internazionale di educazione scientifica che fornisce agli studenti e al pubblico in tutto il mondo la possibilità di partecipare alla raccolta di dati contribuendo in modo significativo alla comprensione del sistema Terra e dell'ambiente globale. Presentato dal governo degli Stati Uniti nella Giornata della Terra del 1994, GLOBE ha lanciato la sua applicazione a livello mondiale nel 1995.

La *Vision di GLOBE*: una comunità mondiale di studenti, insegnanti, scienziati e cittadini che lavorano insieme per meglio comprendere, sostenere e migliorare l'ambiente terrestre a livello locale, regionale e globale.



Il sito di GLOBE.

La *Mission di GLOBE*: promuovere l'insegnamento e l'apprendimento delle STEM, migliorare l'alfabetizzazione e la gestione ambientale, promuovere la scoperta scientifica. Il programma propone attività e indagini interdisciplinari per tutti i livelli scolastici, su tematiche quali atmosfera, biosfera, idrosfera e pedosfera e loro connessioni.

Materiali e metodi sempre aggiornati anche sulle ultime novità della ricerca scientifica sono resi disponibili a studenti e docenti, sviluppati dalla comunità scientifica internazionale condivisi e co-progettati con i docenti, testati e validati con gli studenti dalla comunità degli insegnanti. Le moda-



lità didattiche utilizzate sono quelle laboratoriali secondo l'approccio IBSE, metodo che mette al centro gli studenti coinvolgendoli in modo attivo nella costruzione di competenze. Rappresenta un ottimo strumento di lavoro per l'implementazione del curriculum.

Oltre ai protocolli scientifici adeguati a diversi target (dall'Università alle scuole primarie) che possono richiedere l'uso di strumenti da campo e da laboratorio, il progetto dispone di una piattaforma digitale articolata, continuamente aggiornata, che contiene tutti i protocolli corredati dalle competenze che gli studenti possono acquisire, una banca dati mondiale con la possibilità di utilizzare l'archivio ed inserire nuovi dati, strumenti per la gestione di un proprio profilo digitale che consente la collaborazione con altri partecipanti al progetto, moduli per la formazione e-learning con sezioni specifiche per insegnanti e studenti, una serie di App per la *Citizen Science*, la possibilità concreta di interagire con scienziati di tutto il mondo.

GLOBE è una fonte per avviare nuovi progetti di ricerca, per sviluppare percorsi e attività curriculari ed extracurriculari, motivare i cosiddetti studenti «*low achievers in science*», sviluppare percorsi di formazione/p.c.t.o. anche in ambito internazionale. La rete di scuole mondiale è presente in 122 nazioni, con oltre 36.000 scuole aderenti.

GLOBE è sostenuto dagli Stati Uniti congiuntamente da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) e *National Science Foundation* (NSF), con il sostegno della *National Oceanic*



and Atmospheric Administration (NOAA) e del Dipartimento di Stato.

A livello internazionale GLOBE si sviluppa mediante accordi da governo a governo, con ogni paese partner responsabile delle attività all'interno del paese. In quanto agenzia leader per GLOBE negli Stati Uniti, la NASA ha la responsabilità primaria nella gestione degli accordi governo-governo, nella gestione del GIO (*Globe Implementation Office*) attraverso un incarico alla *University Corporation for Atmospheric Research* (UCAR) Boulder, Colorado, e nel sistema di dati e informazioni che supportano l'implementazione di GLOBE in tutto il mondo.



La rete GLOBE collega studenti, insegnanti, scienziati e cittadini provenienti da diverse parti del mondo in un lavoro di ricerca che partendo dall'ambito locale sviluppa una prospettiva globale.

Mentre le informazioni (protocolli, ricerche in corso, archivio dati) sono disponibili a tutti, la partecipazione attiva al progetto prevede che i docenti che abbiano acquisito idonea certificazione seguendo un corso di formazione proposto periodicamente dai responsabili nazionali del progetto.

GLOBE IN EUROPA

In Europa esiste un ufficio regionale «*Globe Europe and Eurasia*» coordinato da rappresentanti della Repubblica Ceca con il compito di organizzare con cadenza annuale un incontro dei referenti nazionali delle 41 nazioni che ne fanno parte, per valorizzare le esperienze dei diversi territori e definire le strategie comuni a breve e lungo termine.

GLOBE IN ITALIA

Le scuole italiane in GLOBE sono oltre 90. Attualmente quelle attive in Friuli Venezia Giulia con l'adozione nei PTOF sono: l'IISS Basa Friulana, l'ISIS Brignoli, l'ISIS Solari, l'ISIS Malignani, IC Aquileia



Fiumicello, l'IC San Giorgio Torviscosa, altre sono in procinto di partire con le attività. La rete italiana è coordinata dal LabterCrea di Mantova, nelle persone del prof. Sandro Sutti e dalla prof. Lorella Rigonat docente dell'ISS della Bassa Friulana di Cervignano del Friuli (UD) con la collabora-

zione delle proff. Maria Pia Coceano, Graziella Mocellin e Paola Zanon.

Workshop nazionali di formazione si sono tenuti nel 1998 (Salerno), 1999 (Ostia), 2008 (Mantova), 2011 (Trento), 2014 (Cervignano del Friuli, UD) ad ottobre 2019 (Trieste).

Come sopra detto GLOBE prevede lo svolgimento di ricerche scientifiche da parte degli studenti, basate su protocolli proposti da centri di ricerca di caratura mondiale, ma perfezionati e validati nel tempo anche grazie al contributo delle scuole, grande anche in Italia è l'esperienza nello studio dei cambiamenti climatici, partita come campagna a livello internazionale nel 2012, «*Student Climate Research Campaign*» (SCRC).

Con l'adozione e la messa in pratica delle metodologie utilizzate da GLOBE gli studenti acquisiscono un metodo di lavoro scientifico.

GLOBE invita ad interagire non solo con la comunità scientifica ed educativa internazionale, ma anche con quella di appartenenza, con la diffusione sul base locale, provinciale e regionale dei dati raccolti, delle conclusioni che questi permettono loro di trarre sullo stato attuale e sui trend riferibili ai singoli contesti ambientali.

Ciò che gli studenti apprendono dalla partecipazione a campagne di indagine internazionali e dalle discussioni con scienziati di tutto il mondo, divengono dunque strumento che catalizza negli studenti comportamenti tipici di 'cittadinanza attiva'.

Il programma GLOBE è particolarmente adatto a divenire parte del curriculum scolastico, come già avviene in diverse nazioni europee ed extra-europee, in quanto provvede il background scientifico e le attività pratiche da realizzare in riferimento alle competenze implicate.

Coinvolge discipline quali scienze, fisica, chimica, biologia, geografia, matematica, e anche le arti, di fatto potenzia le STEM e può essere

usato efficacemente per le attività CLIL in quanto tutti i materiali sono disponibili in Inglese (oltre che in altre lingue).

Con l'uso capillare degli strumenti digitali per l'apprendimento e la comunicazione, di cui GLOBE fa sistematico uso, l'introduzione del progetto nei programmi delle scuole italiane può far fare un deciso salto di qualità all'insegnamento delle discipline scientifiche ad ogni livello scolastico, può contribuire all'innovazione delle metodologie didattiche e all'aggiornamento continuo dei contenuti, alle relazioni tra scuole e studenti di nazioni diverse, al trasferimento di conoscenze dall'ambito della ricerca a quello dell'istruzione, alla formazione continua, aprendo la strada ad esperienze di scambio anche in presenza utilizzando opportunamente i programmi Erasmus e gli strumenti dell'alternanza scuola lavoro ora PCTO all'estero.

LE CAMPAGNE DI RICERCA DEL PROGRAMMA GLOBE

Le campagne di ricerca lanciate negli anni dal Programma GLOBE hanno rappresentato per la scuola una grande occasione di sperimentare la *citizen science*. A ben vedere, tutto il Programma GLOBE, pur proponendosi come progetto di educazione scientifico-ambientale, nasce con l'idea di fondo che la comunità scolastica, a livello internazionale, possa col suo lavoro «contribuire alla raccolta di dati e partecipare attivamente alla discussione scientifica assieme ai ricercatori della rete». Gli studenti, futuri cittadini, possono partecipare al Programma a diversi livelli di approfondimento scientifico, guidati da Protocolli proposti dal Programma nelle sue sezioni permanenti Idrologia, Atmosfera, Biosfera, Suolo, Terra, oppure dalle linee-guida delle Campagne di osservazione intensiva IOP: si comprende allora come il modello di GLOBE rappresenti forse l'esempio più strutturato configurabile come *citizen science* nella sua concezione originaria.

Gli studenti che partecipano al Programma, sotto la guida di insegnanti 'certificati' dalla rete GLOBE attraverso una formazione specifica, effettuano osservazioni e raccolgono dati scientifici che poi inseriscono on-line nelle specifiche Sezioni della piattaforma GLOBE. I dati vengono dunque condivisi e diventano un patrimonio di informazioni che si presta ad ampie elaborazioni e discussioni. La possibilità di interagire con gli scienziati che sono coinvolti nella rete, la possibilità di partecipare ad attività comuni, sia on-line che in presenza, rende il Programma una vera e propria comunità di piccoli-grandi *citizen scientists*.

Il Programma GLOBE ha provveduto recentemente ad aprire al

‘cittadino comune’ una serie di campagne di indagine: a questa tipologia di utenza ha riservato una Sezione on-line, ‘GLOBE Observer’: utilizzando alcune applicazioni è possibile a chiunque raccogliere dati col cellulare e caricarli in rete, rendendoli fruibili alla comunità.

Il Programma GLOBE in Italia nel 1998 è stato affidato dal Ministero P.I. al coordinamento di Sandro Sutti (LABTER-CREA Mantova). L’ITI ‘Malignani’ di Cervignano del Friuli (UD), ora ISIS Bassa Friulana, nello stesso anno è stato individuato come scuola-polo regionale con il compito di costituire un consorzio di scuole in Friuli.

Dal 2008 il Programma GLOBE in Italia è coordinato dal referente di LABTER-CREA Mantova Sandro Sutti e da Lorella Rigonat docente dell’ISIS *Bassa Friulana* scuola di riferimento quale centro di esperienza per la sperimentazione del Programma.

Nel 2019 i docenti che negli anni hanno coordinato le azioni del Programma, si sono costituiti *Associazione GLOBE Italia* con lo scopo di sostenere la rete nazionale di scuole GLOBE ITALIA, promuovere ed implementare azioni di ricerca per l’educazione scientifica, ambientale e alla sostenibilità.

MARCO FAGGIOLI

SCIENCEGROUND
Comunità scientifica Ex-temporanea
(www.scienceground.it)

Scienceground è un progetto di Festivalletteratura.

Ideato, organizzato e gestito da un gruppo di volontari del Festival accomunati dalla volontà di fare comunicazione scientifica, *Scienceground* vuole offrire un'alternativa alla comunicazione scientifica di massa, sempre più volta alla narrazione metaforica e alla spettacolarizzazione.

Il legame tra scienza e società diventa sempre più stretto: la scienza (o meglio la tecno-scienza) influenza la società almeno quanto la società influenza la scienza, in un rapporto bidirezionale ormai indissolubile.

Occorre dunque indagare e comprendere le dinamiche che caratterizzano questo rapporto per arrivare a comunicare la scienza in modo appropriato, senza cercare per forza il sensazionalismo ma mettendo pubblico e scienziati sullo stesso piano, coinvolgendoli e creando un terreno ottimizzato per l'instaurarsi di un dialogo costruttivo che aiuti a comprenderli vicendevolmente.

Per raggiungere questo risultato *Scienceground* riunisce ogni anno a Mantova un gruppo di volontari costituito da scienziati, docenti, ricercatori, dottorandi, studenti universitari e di scuola superiore che animano, durante i giorni del Festival, uno spazio aperto e condiviso in cui si susse-





guono laboratori, incontri con gli autori, gruppi di lettura, momenti di discussione e di confronto (pianificati e non) nei quali il pubblico è sempre protagonista.

In *Scienceground* oltre a parlare di scienza, si fa scienza e la si fa con il pubblico, mettendolo a diretto contatto con il metodo, con le dinamiche e le regole che gestiscono l'intero processo scientifico.

In questo senso *Scienceground* è una realtà unica nel panorama della comunicazione e divulgazione della scienza che solo in uno scenario culturalmente ricco e stimolante come Festivalletteratura poteva nascere e svilupparsi.

Intorno a *Scienceground* si è formato un gruppo inclusivo, la piccola comunità scientifica Ex-Temporanea, che promuove, anche al di fuori del Festival, occasioni di dibattito scientifico, non

strutturate, aperte ai curiosi del sapere e a coloro che vogliano confrontarsi in modo orizzontale con scienziati e ricercatori sui temi che di volta in volta vengono proposti e sviluppati. Spesso queste occasioni diventano dei veri *meet-up* scientifici o, con un linguaggio mutuato dal jazz, *jam-session* scientifiche, dove si dà spazio ad una 'improvvisazione scientifica', che richiede un solido retroterra culturale e che può portare a sviluppare pensieri, progetti e azioni nuove, inaspettate e stimolanti.

È particolarmente significativo poter parlare di *Scienceground* in Accademia Virgiliana, una Istituzione storica che per sua stessa natura ha un ruolo simile ma istituzionale, e quindi ben più importante: puntare lo sguardo sempre avanti, sempre oltre il presente e farsi carico, per patrimonio di conoscenza e autorevolezza, di assumere quel ruolo di intermediario tra scienza e società che oggi, in un mondo caratterizzato da una comunicazione immediata e spesso superficiale, risulta assolutamente fondamentale.

Altrettanto signifi-



cativo è poter presentare il progetto *Scienceground* ai docenti e poterli coinvolgere nelle attività che vengono realizzate. I docenti sono infatti i primi, e spesso i soli, a svolgere quel ruolo di intermediatori finalizzato a fornire agli studenti i mezzi e le chiavi di lettura per capire ed affrontare consapevolmente il loro presente e il loro futuro.

Studenti e docenti sono quindi elementi fondamentali e imprescindibili di un dialogo aperto e orizzontale tra scienza e società ed è per questo motivo che Scienceground è particolarmente attento al coinvolgimento diretto dei docenti e degli studenti delle scuole medie superiori nell'organizzazione e nella gestione delle attività che si svolgono durante i 5 giorni di Festivaletteratura.

Il percorso di Scienceground si è sviluppato ogni anno, a partire dal 2018, intorno a una parola chiave, indagandone ogni possibile declinazione scientifica, culturale e letteraria: nel 2018 è stata 'Dati', nel 2019 'Microbi', nel 2020 'Ecosistemi' e nel 2021 'Scarti'.

CLAUDIO MALAVASI

PROGETTO LICHENI IN RETE
(<https://licheniinrete.jimdofree.com/>)

In provincia di Mantova un gruppo di insegnanti di scienze interessati all'argomento 'licheni', al loro uso come bioindicatori e alle possibili implicazioni didattiche e metodologiche ha iniziato nel 1996, con la collaborazione del LABTER-CREA di Mantova, ad organizzare corsi di aggiornamento e di formazione su questo tema in collaborazione con la Società Lichenologica Italiana.

Raggiunto un livello di conoscenze sufficiente sull'utilizzo dei licheni come bioindicatori della qualità dell'aria si è passati alla fase applicativa nell'anno scolastico 1998/99. È nato quindi il Progetto LICHENI IN RETE che ha visto insegnanti, allievi e tecnici di laboratorio di diverse scuole mantovane impegnati nel biomonitoraggio dei licheni come bioindicatori della qualità ambientale. Il titolo del progetto ne riassume gli aspetti organizzativi e metodologici: si è costituita, infatti, una 'rete' di scuole che si è occupata di licheni epifiti che per essere studiati sono stati 'racchiusi' in un apposito reticolo.

LE FASI DEL PROGETTO

Lo studio dei licheni viene affrontato con lezioni teoriche e pratiche. Per la parte teorica vengono utilizzate sempre più spesso le nuove tecnologie con presentazioni multimediali interattive come quelle proposte dal gruppo di didattica della Società Lichenologica Italiana (<http://didattica.lichenologia.eu/>) o dal sito del progetto LICHENI IN RETE che in provincia di Mantova ha costituito una rete di scuole che da vent'anni studia i licheni e ne stima la biodiversità.

Per la parte sperimentale da effettuare in laboratorio è necessario essere dotati di un minimo di attrezzature come lenti 10x o meglio stereo microscopi per riconoscere la morfologia dei licheni ed apprezzarne le forme, i colori e le peculiarità. Il riconoscimento dei licheni può essere effettuato utilizzando guide testuali, già presenti nel sito del progetto o anche guide interattive come quelle proposte dal progetto *Dryades* dell'Università di Trieste ricche di immagini.

Indicazioni operative

- Individuare gli alberi (soprattutto esseri di 10-15 metri di altezza) (osservati)
- Misurare l'altezza del tronco (in metri) (100 cm)
- Utilizzare l'antenna del proprio strumento emittente
- Posizionare il sistema di ricezione sulla cima di un albero che si vuole ricevere (in un luogo sicuro)
- Indicare il luogo dove si trova il sistema di ricezione (per esempio, con un albero di 10 metri di altezza, in un punto di riferimento di 10 metri di altezza)
- Annotare tutte le operazioni (in un libro di lavoro o in un computer) (in un libro di lavoro o in un computer)
- Annotare tutte le operazioni (in un libro di lavoro o in un computer) (in un libro di lavoro o in un computer)





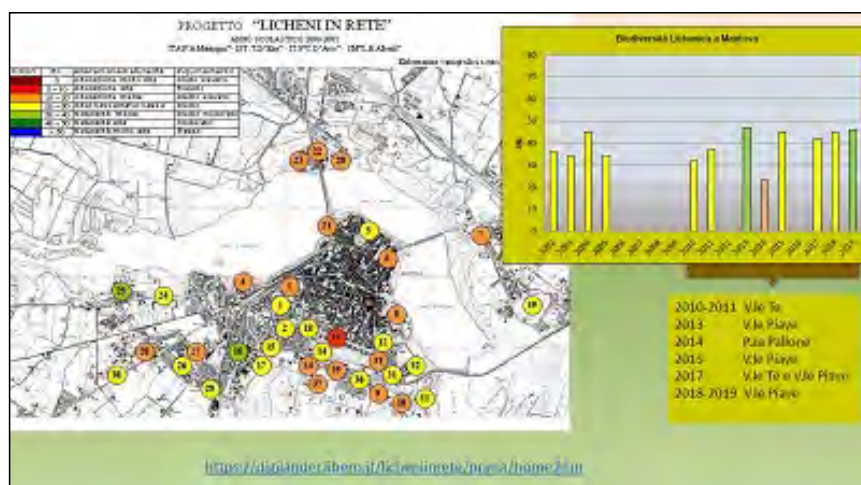


DETREVE NADRE DE LINDE DE MONTANA (DML)

NORD EST SUD OUEST

	N	E	S	O
1	4	7	5	7
2	5	7	5	5
3	4	5	5	5
4	4	5	5	5
5	4	5	5	5
6	4	5	5	5
7	4	5	5	5
8	4	5	5	5
9	4	5	5	5
10	4	5	5	5
11	4	5	5	5
12	4	5	5	5
13	4	5	5	5
14	4	5	5	5
15	4	5	5	5
16	4	5	5	5
17	4	5	5	5
18	4	5	5	5
19	4	5	5	5
20	4	5	5	5
21	4	5	5	5
22	4	5	5	5
23	4	5	5	5
24	4	5	5	5
25	4	5	5	5
26	4	5	5	5
27	4	5	5	5
28	4	5	5	5
29	4	5	5	5
30	4	5	5	5
31	4	5	5	5
32	4	5	5	5
33	4	5	5	5
34	4	5	5	5
35	4	5	5	5
36	4	5	5	5
37	4	5	5	5
38	4	5	5	5
39	4	5	5	5
40	4	5	5	5
41	4	5	5	5
42	4	5	5	5
43	4	5	5	5
44	4	5	5	5
45	4	5	5	5
46	4	5	5	5
47	4	5	5	5
48	4	5	5	5
49	4	5	5	5
50	4	5	5	5
51	4	5	5	5
52	4	5	5	5
53	4	5	5	5
54	4	5	5	5
55	4	5	5	5
56	4	5	5	5
57	4	5	5	5
58	4	5	5	5
59	4	5	5	5
60	4	5	5	5
61	4	5	5	5
62	4	5	5	5
63	4	5	5	5
64	4	5	5	5
65	4	5	5	5
66	4	5	5	5
67	4	5	5	5
68	4	5	5	5
69	4	5	5	5
70	4	5	5	5
71	4	5	5	5
72	4	5	5	5
73	4	5	5	5
74	4	5	5	5
75	4	5	5	5
76	4	5	5	5
77	4	5	5	5
78	4	5	5	5
79	4	5	5	5
80	4	5	5	5
81	4	5	5	5
82	4	5	5	5
83	4	5	5	5
84	4	5	5	5
85	4	5	5	5
86	4	5	5	5
87	4	5	5	5
88	4	5	5	5
89	4	5	5	5
90	4	5	5	5
91	4	5	5	





Dopo questa prima fase si passa ad illustrare il metodo IBL, ovvero come la biodiversità lichenica può essere un indice di qualità ambientale. Acquisire correttamente questa metodologia è importante perché permette poi di effettuare le uscite in ambiente per la raccolta dei dati e la loro elaborazione.

In questa fase risultano importanti alcuni strumenti tecnologici come il GPS per la precisa localizzazione delle stazioni di biomonitoraggio e la costruzione di mappe digitali di distribuzione e frequenza di alcuni licheni.

La determinazione dell'IBL (Indice di Biodiversità Lichenica) permette di dare un giudizio sulla qualità ambientale; i dati possono essere divulgati alla cittadinanza mediante un sito web e costituire, se ripetuti nel tempo, un'importante serie storica. È prassi consolidata nel nostro Liceo inviare i risultati ai sindaci dei paesi monitorati per informarli della nostra attività e sensibilizzarli alla salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità.

LICHENI E CAMBIAMENTI CLIMATICI

Riguardo al rapporto dei licheni con i cambiamenti climatici molti studiosi concordano sulla loro stretta interrelazione essendo i licheni sensibili a tutta una serie di parametri ambientali quali la luce, l'umidità, la temperatura e gli inquinanti atmosferici; a tal proposito riporto il passo di

un testo in cui il prof. P.L. Nimis (UNITS), uno dei massimi esperti di licheni, afferma: «Questi organismi sono particolarmente utili agli studiosi, perché ottimi indicatori biologici della qualità dell'aria e dei cambiamenti climatici. Essendo in grado di crescere su una vasta gamma di superfici – dalla corteccia degli alberi, al suolo e alla roccia – i licheni funzionano infatti come veri e propri 'biomonitor' dello stato di salute delle foreste».

Tratto da Biodiversità, catalogate oltre 3.000 specie di licheni presenti nelle Alpi, Nimis e coll. UNITS, 2018.

ROBERTO ARDIGÒ NEL CENTENARIO DELLA MORTE 1920-2020

CONVEGNO DI STUDI

MANTOVA, 25 SETTEMBRE
CASTELLDIDONE (CR), 26 SETTEMBRE
- 2020 -

ROBERTO ARDIGÒ
NEL CENTENARIO DELLA MORTE 1920-2020

Convegno di studi
Mantova, 25 settembre
Casteldidone (CR), 26 settembre
- 2020 -

Venerdì 25 settembre
ore 10.00, Sala Orsini, via Accademia 47, Mantova
Saluto del Presidente dell'Accademia Nazionale Virgiliana, delle Accademie e del Sindaco di Casteldidone
Presidenza di **MATTEO MORE**, Università di Torino, *Roberto Ardigo e il positivismo europeo*
Interventi di:
ROBERTA BENEDELLI, Archivio storico diocesano di Mantova, *Don Roberto Ardigo, eponimo della Cattedrale di Mantova*
ROBERTO SCARDINI, Accademia Nazionale Virgiliana, *Roberto Ardigo, accademico virgiliano*
CARLO TOGLIANO, Politecnico di Milano, *Dalla filosofia alla scienza umanistica: Roberto Ardigo e i logici di Mantova*
ore 18.00, Biblioteca Teresiana di Mantova, via R. Ardigo 11
Visti alla mostra documentaria ufficiale tenuta presso il Museo, *Roberto Ardigo a Mantova: ritratti, documenti e pubblicazioni della Biblioteca Teresiana e dell'Archivio storico di Mantova nel centenario della morte*, a cura di **FRANCESCO FERRARI** e **CHIARA FIDANI**, Comune di Mantova.

Sabato 26 settembre
ore 10.00, Villa Misa della Scala, via E. Montale, Casteldidone (CR)
Saluto del Sindaco, delle Accademie regionali e del Presidente dell'Accademia Nazionale Virgiliana
Presentazione dell'antologia *Ardigianismo* a cura di **ALBERTO RONI**, Università di Ferrara
Intervento di **STEFANO PRANDI**, Liceo Classico Romano di Castelmaggiore, *Roberto Ardigo: positività e attualità*
ore 18.00, Conclusioni
Dalle ore 14.00 alle 20.00 Servizio Biblioteca open accesslo spedite

Con il patrocinio di

Pontefeltrina

Provincia di Mantova

ROBERTO ARDIGÒ E IL POSITIVISMO EUROPEO

1. È stato giustamente osservato che, prima ancora che di «positivismo», si deve parlare di un più generale «spirito positivistico», che si afferma in Europa in seguito al grande sviluppo delle scienze tra la fine del Settecento e i primi trent'anni dell'Ottocento: soprattutto le scienze fisico-matematiche, ma anche le scienze del vivente, la chimica e la geologia.¹ L'esigenza fondamentale di questo spirito positivistico era promuovere un sapere, anche filosofico, che avesse maggiore aderenza ai risultati e ai metodi della scienza. Il positivismo rappresentò la risposta più forte a questa esigenza: fu il tentativo di conciliare definitivamente filosofia e scienza, dando vita a una filosofia che fosse essa stessa scientifica o, come si cominciò a dire, una «filosofia positiva». In realtà, come spesso avviene di fronte a un'esigenza generica, qual era lo «spirito positivistico», le risposte che si diedero furono molteplici ed eterogenee, tanto da mettere in dubbio l'utilità sul piano storiografico della categoria unitaria di 'positivismo'. Più che di positivismo, si dovrebbe parlare di diversi 'positivismi', i quali avevano in comune soltanto la polemica contro le pretese conoscitive della vecchia metafisica e, conseguentemente, la difesa di un sostanziale relativismo gnoseologico. Tutti i cosiddetti 'positivisti' convennero sul fatto che compito della filosofia non è attingere le 'essenze' metafisiche delle cose, ma semplicemente descrivere i 'fatti', cioè i fenomeni quali si manifestano alla conoscenza scientifica, e spiegarli attraverso le 'leggi'

Innanzitutto, desidero ringraziare l'amico Jori e il Presidente Navarrini per l'invito a tenere questa prolusione, che sul piano personale mi onora molto e sul piano istituzionale costituisce una promettente forma di collaborazione tra l'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova e l'Accademia delle Scienze di Torino. Invito molto generoso, ma anche un po' temerario. Perché nei miei studi non mi sono mai occupato in maniera specialistica di Roberto Ardigò. Cautelativamente, quindi, non arrischierei un discorso specifico su Ardigò, ma – cercando di fare affidamento sulle mie competenze generali di storico della filosofia – mi limiterò a collocare la sua figura nel quadro del positivismo europeo e italiano. Con questo non intenderei tuttavia limitarmi a un'operazione di mera ricostruzione storica, del resto pressoché impossibile in questa sede: viceversa, vorrei mostrare come le criticità che sono state tante volte imputate al filosofo di Casteldidone, fino a condannarlo a lunghi periodi di oblio, siano quelle stesse che caratterizzarono l'intero movimento positivistico, di cui egli fu il più adeguato rappresentante italiano. Fatto salvo ovviamente anche il riconoscimento della grandezza dell'uno e dell'altro.

¹ Cfr. S. POGGI, *Introduzione a Il positivismo*, Roma-Bari, Laterza 1987.

che li connettono. Le leggi, a loro volta, non sono strutture intrinseche alla realtà, ma esprimono semplicemente le «relazioni invariabili di successione e di similitudine» tra i fenomeni (Comte);² ovvero le loro «somiglianze di connessione», i loro «diversi tipi di uniformità», nel tentativo di ricondurli a «un unico tipo di uniformità» (Spencer);³ oppure le «uniformità» che esprimono un rapporto di causazione necessaria (Mill);⁴ o ancora, per venire al nostro Ardigò, le «somiglianze» che vengono «astratte» dai fatti fenomenici.⁵

Al di là di questo zoccolo comune, iniziano le divergenze, a volte solo d'accento, a volte sostanziali. Ma ciò che più di ogni altra cosa impedisce al positivismo di presentarsi con un volto unitario è lo stesso problema che sta alla sua origine: il rapporto tra la filosofia e la scienza. C'è pieno accordo sul fatto che filosofia e scienza devono convergere, ma, poiché una confluenza paritaria è impossibile, si tratta di decidere su quale delle due si debba porre l'accento. Ne nasce un'alternativa, e forse un'ambivalenza, fondamentale. Da un lato, se prevale la componente filosofica, si tende ad accentuare l'aspetto del «sistema», che caratterizza generalmente la tradizione filosofica: di conseguenza la filosofia positiva viene intesa come l'organizzazione sistematica, in quanto appunto filosofica, dei risultati delle scienze. Dall'altro, se prevale l'esigenza scientifica, la filosofia positiva perde interesse per il sistema teorico e mutua invece dalla scienza il compito di elaborare un «metodo» procedurale generale, applicabile poi ai diversi ambiti settoriali. L'alternativa fondamentale è dunque quella tra sistema e metodo. Ma, per le ragioni che si vedranno subito, tale alternativa si radicalizza necessariamente nell'opposizione tra un 'sistema' che tende a marginalizzare il metodo e un 'metodo' che tende a escludere il sistema.

Questo consente, con qualche generalizzazione, di individuare nel positivismo europeo due filoni. Auguste Comte e Herbert Spencer, seppure in modalità del tutto diverse, seguono la prima strada. Il loro è un sistema filosofico che pretende di dare una sistemazione organica e esauriente

² A. COMTE, *Cours de Philosophie Positive* (1830-1842), nuova edizione in due volumi con i rispettivi titoli: *Philosophie Première (Cours de Philosophie Positive. Leçons 1 à 45)*; *Philosophie sociale (Cours de Philosophie Positive. Leçons 46 à 60)*, Paris, Herman 1975. La citazione è a p. 12.

³ H. SPENCER, *First Principles* (1862), in *Spencer's Synthetic Philosophy*, New York, Appleton & Co. 1887, vol. 1, p. 557 (*Primi principi*, trad. it. di G. Salvadori, Milano-Torino-Roma, Bocca 1901, p. 424).

⁴ J.S. MILL, *A System of Logic Ratiocinative and Inductive*, in *The Collected Works of John Stuart Mill*, vol. VII, Toronto-London, Toronto Up-Routledge & Paul Kegan 1973, pp. 323-325 (*Sistema di logica razioncinativa e induttiva*, trad. it. di G. Facchi, Roma, Ubaldini 1968, pp. 319-321).

⁵ R. ARDIGÒ, *La psicologia come scienza positiva*, in *Opere filosofiche*, vol. I, Mantova, Luigi Colli 1882, p. 70.

a tutto il sapere umano. Non a caso entrambi procedono a una «classificazione delle scienze» che riprende l'ideale illuministico dell'enciclopedia e in entrambi la filosofia, dovendosi estendere dal mondo naturale e a quello umano e sociale per coprire l'universo del sapere, culmina in una vera e propria scienza della società o, con il neologismo coniato da Comte, una «sociologia». La conoscenza della realtà, naturale e sociale, non ha soltanto un aspetto teorico, ma prelude alla dimensione pratica di una completa riorganizzazione della società.

Non stupisce che questo positivismo sistematico non abbia particolare considerazione per il problema formale del metodo. Per Comte come per Spencer i contenuti del sapere positivo sono il risultato non già dell'applicazione di una metodologia, quanto piuttosto dell'esplicazione di un processo oggettivo che, ancora una volta, è di matrice illuministica, essendo radicato nell'idea di progresso. Questo processo è di natura storico-sociale per Comte (il progresso dello spirito umano secondo la legge dei tre stadi), di natura storico-naturale per Spencer (l'evoluzione continua dalla natura all'uomo, dall'inorganico all'organico e al superorganico, cioè al sociale). In questa prospettiva il metodo è una «conseguenza», non un «presupposto» dell'avanzamento della scienza e la metodologia, lungi dal costituirsi in una procedura formale, si risolve nell'operare concreto delle singole discipline scientifiche. Corollario di questo riferimento al progresso storico come sostrato oggettivo dell'avanzamento della filosofia e della scienza è l'atteggiamento tendenzialmente sospettoso nei confronti di un eccessivo empirismo. Ciò può sembrare strano in un orientamento filosofico che, come il positivismo, è fondato sui 'fatti', cioè su dati incontestabilmente empirici, essendo testimoniati esclusivamente dell'esperienza scientifica. Tuttavia, i fenomeni empirici singoli assumono un significato filosofico e scientifico generale solo quando sono inseriti in un contesto teorico non empirico: per Comte la rete connettiva delle 'leggi' di tipo fisico-matematico, per Spencer la legge dell'evoluzionismo. Di per sé quindi il dato empirico non è significativo e una prevalenza dell'empirismo sull'interpretazione filosofica potrebbe essere dispersiva e controproducente nei confronti del processo di generalizzazione in cui consiste il sapere: per Comte l'empirismo è un nemico dello «spirito positivo» non meno del «misticismo».⁶

Discorso contrario vale invece per il secondo filone del positivismo ottocentesco, che in questa sede, per comodità espositiva, può essere imper-

⁶ A. COMTE, *Discours sur l'esprit positif* (1884), Paris, Union générale d'éditions 1963, p. 81 (*Discorso sullo spirito positivo*, trad. it. di A. Negri, Roma-Bari, Laterza 1985, p. 20).

sonato soprattutto da John Stuart Mill (anche se, in seguito alle divergenze con Comte, Mill rifiuterà notoriamente la qualifica di «positivista»). Il problema fondamentale per Mill, sono le «condizioni logico-formali, cioè metodologiche», che garantiscono la scientificità della conoscenza. Si tratta di una procedura epistemologica generale che verrà poi applicata ai diversi ambiti disciplinari settoriali, i quali conservano però la loro autonomia specifica, senza pretendere di costruire un unico sistema del sapere o implicare una specifica concezione della realtà.⁷ Ad esempio, anche Mill, come Comte e Spencer, ritiene che i fenomeni sociali debbano esser sottoposti a leggi come quelli naturali, ma la scienza che se ne occupa non è una branca di un sistema complessivo, né tantomeno il suo apice, bensì quell'economia politica di settecentesca memoria che costituisce una disciplina del tutto settoriale. Questo implica, da parte di Mill, un atteggiamento più radicalmente empiristico di quanto non avvenisse in Comte o Spencer. Sin dalla Prefazione del *System of Logic* egli chiarisce che le modalità di generalizzazione in cui si articolano le leggi della ragione (e sul loro modello quelle della natura) coincidono con le forme dell'induzione: gli aspetti deduttivi della conoscenza sono ricondotti a semplici formule compendiarie del procedimento induttivo. Partendo da questi presupposti induttivistici Mill stabilisce pertanto una strettissima connessione tra logica ed esperienza, intesa quest'ultima come un insieme di specifiche sensazioni. I singoli dati empirici, che stanno alla base delle generalizzazioni della scienza, non sono in nessun modo già implicitamente riferibili a leggi secondo un quadro teorico predefinito, come in Comte o Spencer. Essi sono piuttosto inizialmente *loose and separated*, secondo l'espressione di Hume, e la loro generalizzazione progressiva può essere costruita solamente dal basso attraverso la sperimentazione empirica e induttiva: con fatica e non senza rischio.

Il carattere precipuamente empirico e metodologico della filosofia di Mill ne decretò il successo in tutta Europa, soprattutto a partire dagli ultimi decenni dell'Ottocento. Infatti, negli anni Settanta del secolo l'Europa conosce una rapida accelerazione della ricerca scientifica, con una forte affermazione delle scienze della vita, seguite dalle indagini di psicologia, individuale e collettiva, e di sociologia. Questa nuova vitalità scientifica, più forte e concentrata di quella che si era manifestata nei primi decen-

⁷ Esaminando ad esempio gli «atti intellettuali» all'interno della sua teoria gnoseologica, Mill in contrapposizione a Comte dichiara il suo disinteresse per la formulazione di una dottrina filosofica delle facoltà, sostenendo che gli atti del pensiero devono invece essere studiati esclusivamente sotto l'aspetto, generalissimo, della loro proceduralità formale (*The Earlier Letters of John Stuart Mill*, in *The Collected Works of John Stuart Mill*, vol. XIII, Toronto-London, Toronto Up-Routledge & Paul Kegan 1963, pp. 503-504).

ni del secolo, provocò una seconda ondata di «spirito positivistico», cioè una nuova attenzione alla scienza e ai suoi metodi. La sensibilità europea nei confronti della positivizzazione del sapere si era però raffinata ed era diventata, per così dire, più avveduta, più smalzata. L'istanza 'positiva' non poteva più esser soddisfatta da sistemi filosofici che rischiavano di imbrigliare le scienze in un nuovo reticolo concettuale di natura teorica o che addirittura, come appunto nel caso di Comte, finivano con lo scadere in una pesante metafisica positivistica. Il positivismo che ora prevale in tutta Europa è quello metodologico, che realizza l'unità tra scienza e filosofia applicando i principi antimetafisici del positivismo non a costruzioni teoriche complessive, ma a singoli aspetti del sapere, a singole discipline settoriali. Viceversa, il pesante sistema comtiano – soprattutto nel passaggio dal *Cours* al *Système de philosophie positive* – diventa sempre meno utilizzabile e perde centralità, perfino in Francia (in Italia fu sempre letto poco).⁸ È vero che Spencer ebbe invece generalmente una grande fortuna (in Italia le sue opere sono prestamente tradotte nei primi decenni del Novecento). Ma essa è dovuta soprattutto al fatto che il sistema spenceriano era fondato su una teoria che stava diventando – ed è tuttora – vincente: l'evoluzionismo. E sicuramente l'uscita dell'*Origine delle specie* di Darwin nel 1859 contribuì in maniera determinante alla fortuna di Spencer, perché da un lato fornì la base scientifica della teoria dell'evoluzione e dall'altro creò l'esigenza di una più generale e sommaria cornice filosofica che propugnasse l'evoluzionismo, evitando però le complesse osservazioni biologiche darwiniane.

Queste considerazioni generali sul positivismo europeo si riflettono anche su quello italiano.⁹ Com'è noto, il positivismo italiano è un fenomeno tardivo, che risale alla metà degli anni Sessanta e poi Settanta dell'Ottocento e si presenta soprattutto come l'espressione della volontà dell'Italia postunitaria di mettersi al passo con la cultura europea, lasciandosi alle spalle una tradizione di filosofia spiritualistica e idealistica che, a torto o

⁸ Sulla (scarsa) fortuna italiana di Comte si veda M. Donzelli, *Origini e declino del positivismo. Saggio su Auguste Comte in Italia*, Napoli, Liguori 1999.

⁹ Utili osservazioni sul ruolo del positivismo all'interno della cultura italiana tra i due secoli si possono trovare in M. FERRARI, *Non solo idealismo. Filosofi e filosofie in Italia tra Ottocento e Novecento*, Firenze, Le Lettere 2006, pp. 33-61, cap. II: *Il positivismo nella filosofia italiana tra Ottocento e Novecento: esiti storiografici e prospettive di ricerca*. Sul positivismo italiano si veda anche F. RESTAINO, *Note sul positivismo in Italia (1865-1908)*, «Giornale critico della filosofia italiana», LXIV, 1985, pp. 65-96, 364-397, 461-506; A. SANTUCCI, *Eredi del positivismo. Ricerche sulla filosofia italiana tra '800 e '900*, Bologna, Clueb 1982. Per una rassegna storiografica si veda G. LANARO, *Il positivismo nella storiografia filosofica italiana del dopoguerra*, in *Cinquant'anni di storiografia filosofica in Italia, Omaggio a Carlo Augusto Viano*, a cura di E. Donaggio e E. Pasini, Bologna, Il Mulino 2000, pp. 267-277.

a ragione, appariva stantia. In Italia, dove l'istanza positivistica arrivava tardi, proprio per questo si sentiva l'urgenza di conseguire presto risultati tangibili. Di conseguenza, anche se qua e là non manca chi congiunge la ricerca settoriale con la generalizzazione teorica, i principi positivistici vengono per lo più applicati settorialmente. Scrive Eugenio Garin:

i positivisti più accorti, dichiarato programmaticamente che il positivismo era un metodo e non una dottrina, si posero dichiaratamente a studiare il mondo umano con severa fedeltà alla sua concretezza, con dichiarata diffidenza per ogni larvato o aperto teologizzare, e coltivarono utilmente le scienze storiche e morali, il diritto e la pedagogia.¹⁰

In questo quadro possono essere inserite le specifiche discipline umanistiche cui si dedicarono Pasquale Villari con la storia, Scipio Seghele con la psicologia «delle folle» sulla scia della psicologia «delle menti associate» di Carlo Cattaneo (che Gentile considera il primo positivista italiano), Giuseppe Carle con il diritto, ancora Cattaneo, poi Salvatore Cognetti de' Martiis e Gaetano Mosca con l'economia politica e la scienza politica. Ma a queste discipline umanistiche devono essere aggiunte, e forse messe in primo piano, quelle scientifiche: le scienze mediche coltivate da Salvatore Tommasi e da Jakob Moleschott (naturalizzato italiano), l'antropologia medica da Paolo Mantegazza e quella criminale da Cesare Lombroso, la psichiatria da Enrico Morselli.

2. In questa prospettiva la figura di Roberto Ardigò rappresenta, se non un'eccezione, almeno uno dei pochi tentativi – e sicuramente il più riuscito – di non dimenticare la vocazione espressamente filosofica e sistematica del positivismo.¹¹ È vero che anche lui privilegia una disciplina, la psicologia, che intende elevare al grado di scienza positiva, e in questo ambito dà forse il suo contributo più originale;¹² così come è vero che, di conseguenza, agli aspetti metodologici egli riserva la massima attenzione. Ma è innegabile la volontà di Ardigò di espandere queste ricerche psico-

¹⁰ E. GARIN, *Cronache di filosofia italiana. 1900/1943. Quindici anni dopo. 1945/1960*, Bari, Laterza 1966, p. 10.

¹¹ Per quanto riguarda le interpretazioni della filosofia di Roberto Ardigò rimando alla rassegna di W. BUTTEMAYER, *Il positivismo di Roberto Ardigò e l'Italia. Rassegna bibliografica*, in *I filosofi e la genesi della coscienza culturale della "nuova Italia"*, a cura di L. Malusa, Napoli, Istituto Italiano per gli Studi Filosofici 1997, pp. 301-325.

¹² Su questo aspetto, per una prima introduzione, si veda P. DI GIOVANNI, *Roberto Ardigò: dalla psicologia positiva alla peratologia*, in P. DI GIOVANNI, *Filosofia e psicologia nel positivismo italiano*, Roma-Bari, Laterza 2003, pp. 106-128.

logiche e metodologiche fino a farne il nucleo di un sistema complessivo, con una forte connotazione filosofica. In un duplice senso. Per un verso la filosofia appare come l'«organo centrale» dell'«enciclopedia delle scienze», nel quale «si riflettono, come in un centro comune, e vi si intensificano in idee generalissime riassuntive e sintetizzatrici ... i fatti particolari, le leggi, le astrazioni proprie delle scienze tutte quante».¹³ Per altro verso il sistema elaborato da Ardigò non vuol essere soltanto lo strumento formale per la sintesi dell'enciclopedia delle scienze, ma anche – sebbene questo aspetto sia oggi tendenzialmente posto in secondo piano dalla critica a favore degli aspetti metodologici¹⁴ – una filosofia sostantiva che propone una particolare concezione della realtà, un sistema monistico e naturalistico, con qualche iniziale suggestione rinascimentale. In entrambi i casi si tratta comunque di un sistema che va dalla psicologia e dall'epistemologia alla filosofia della natura e alla cosmologia, all'etica, al diritto e alla sociologia, investendo i maggiori problemi della tradizione filosofica. E tutto questo rimanendo in contatto con le migliori espressioni della cultura europea, filosofica e scientifica, classica e contemporanea. In questo modo il pensiero di Ardigò rappresenta la più adeguata risposta italiana al positivismo europeo e la più aggiornata forma di interlocuzione con esso. Non nel senso che egli riprenda specificamente il dibattito dei grandi positivisti europei. È noto che nell'Introduzione alla *Psicologia come scienza positiva* egli afferma, quasi vantandosene, di aver letto pochissimo di Comte e non molto di Mill e di Spencer, e comunque in chiave più critica che simpatetica.¹⁵ Ma nel senso piuttosto che egli raccoglie, come in Italia non fece nessun altro a quel livello, il progetto del positivismo europeo di costruire un sistema filosofico complessivo, incentrato e modellato sul sapere scientifico e finalizzato a una riorganizzazione culturale e politica della società.

Questo tentativo di rendere compatibile il metodologismo positivista con la costruzione di uno specifico sistema filosofico non mancò di

¹³ *Il compito della filosofia e la sua perennità*, in *Opere filosofiche*, vol. IV, Padova, Angelo Draghi 1886, p. 289.

¹⁴ L'interpretazione naturalistica, di ispirazione rinascimentale, della filosofia di Ardigò è stata sostenuta, all'interno della sua stessa scuola, da Giovanni Marchesini, Giuseppe Tarozzi e Ermilio Troilo. Tra i primi a mettere in discussione questa prospettiva, mettendo invece in luce la componente gnoseologica e metodologica del pensiero ardigoiano vi fu Rodolfo Mondolfo (*Roberto Ardigò e il positivismo italiano*, in R. MONDOLFO, *Da Ardigò a Gramsci*, Milano, Nuova Accademia 1962, pp. 1-42). Questo indirizzo, ora prevalente è stato consolidato definitivamente da W. BÜTTEMEYER, *Der erkenntnistheoretische Positivismus Roberto Ardigòs*, Meisenheim am Glan, Anton Hain 1974. Posizioni analoghe, ma riferite all'intero positivismo italiano, vengono riprese più recentemente in W. BÜTTEMEYER, *Der italienische Positivismus in neuer Sicht?*, «Archiv für Geschichte der Philosophie», LXXIX, 1997, pp. 212-218.

¹⁵ Cfr. R. ARDIGÒ, *La psicologia come scienza positiva*, in *Opere filosofiche*, vol. I, cit., p. 58.

avere dei costi. Innanzitutto, sul piano teorico, provocando incertezze e incongruenze che sono state riconosciute anche dagli interpreti più benevoli. Così il fenomenismo e il relativismo, che dovrebbero essere la struttura portante della proposta metodologica di Ardigò, rischiano talvolta di cedere al realismo e all'obiettivismo quando egli passa a delineare una concezione filosofica complessiva della realtà. La stessa nozione di 'indistinto' a volte perde la sua funzione metodologica di semplice concetto limite, con un'esclusiva funzione euristica e regolativa 'schema astratto dei singoli in genere',¹⁶ per acquistare un'accezione esplicitamente ontologica e cosmica, quasi *substratum* universale e unitario che soggiace alla produttività infinita della natura.¹⁷ Inoltre, il naturalismo di Ardigò rischia di non lasciare spazio per una libera progettualità dell'uomo. Egli riconosce sì l'importanza delle 'idealità', e quindi dei valori morali, ma il suo monismo naturalistico lo costringe a farne degli effetti dell'evoluzione sociale con scarso spazio per un'autentica libertà,¹⁸ anche se poi egli elabora una teoria della compatibilità tra necessità e caso molto vicina alle odierne ipotesi della cosiddetta «indipendenza delle catene causali». Queste sono le ragioni per cui gli stessi allievi di Ardigò, pur cercando di rimanere il più possibile fedeli al maestro, sentirono la necessità di correggerne il pensiero su punti determinanti. Giovanni Marchesini, con il suo «finzionalismo delle idee», cercò una mediazione tra positivismo e idealismo. Giuseppe Tarozzi limitò fortemente il naturalismo del maestro a favore della contingenza e della libertà. Ludovico Limentani, distinguendo tra «previsione necessaria» e «previsione condizionale», riconobbe la tensione tra naturalismo positivistico e carattere prescrittivo dell'etica.

I limiti di Ardigò derivano anche dal fatto di avere ignorato o semplificato alcune questioni della scienza contemporanea. E ciò probabilmente per il fatto che queste evidenze scientifiche contrastavano con il carattere progressivo, e sostanzialmente ottimistico, della sua interpretazione filosofica della realtà. Per fare un paio di esempi, Ardigò interpreta la teoria darwiniana nei termini di una progressiva specificazione dell'indistinto nel distinto, ignorando quelle possibilità di disordine e di regressione che le più caute e circostanziate considerazioni di Darwin la-

¹⁶ R. ARDIGÒ, *Il positivismo nelle scienze esatte e nelle sperimentali*, in *Opere filosofiche*, vol. XI/1, Padova, Angelo Draghi 1912, pp. 117-142:128.

¹⁷ R. ARDIGÒ, *Monismo metafisico e monismo scientifico*, in *Opere filosofiche*, vol. IX, Padova, Angelo Draghi 1906, pp. 399-453:451.

¹⁸ Cfr. ad esempio, *La morale dei positivisti*, in *Opere filosofiche*, vol. III, Padova, Angelo Draghi 1885, pp. 160-161.

sciavano aperte. Oppure, pur riconoscendo la necessità della morte finale del Sistema solare, non ne ricerca le cause nelle conseguenze entropiche del secondo principio della termodinamica – sostanzialmente ignorato – ma la riconduce al continuo avvicendamento delle «individualità» (o dei distinti) nella successione dei «ritmi» che scandiscono l'attività universale della natura: avvicendamento e successione nei quali non c'è mai una vera morte, ma sempre soltanto una trasformazione in cui il distinto ritorna nell'indistinto universale, cioè nella natura eterna, per dar luogo a nuove formazioni e specificazioni.¹⁹

Tuttavia, si può osservare che questi limiti si compendiano in una sola ambivalenza generale, che è quella descritta inizialmente come limite intrinseco del positivismo. Rimane indecisa la scelta tra due accezioni diverse di filosofia positiva. Da un lato, un sistema filosofico che elabora autonomamente i principi necessari alla coordinazione delle diverse scienze in un'unica enciclopedia del sapere e conclude a una interpretazione unitaria della realtà naturale e umana. Dall'altro, un metodo positivo che accomuna la filosofia alla scienza nella misura in cui delinea una nuova epistemologia filosofica sulla base di concrete procedure scientifiche e non di astratte costruzioni speculative. A quest'ambivalenza nel concepire il rapporto tra scienza e filosofia si accompagnava anche un'analoga ambiguità nella definizione della scienza stessa. Ardigò, come la maggior parte dei positivisti, rimane sospeso tra la tradizionale concezione della scienza come conoscenza oggettiva e sistematica della realtà complessiva, sia pure conseguita con procedure sperimentali e induttive, e una più moderna e realistica nozione di scienza come insieme eterogeneo di sperimentazioni, nel quale non sono garantite né la coerenza né l'eshaustività, ma al contrario dimorano frequentemente l'incertezza, la regressione, la polivalenza e, a volte, anche l'incoerenza e la contraddizione.²⁰

Malgrado questi limiti – del positivismo in generale prima che di Ardigò in particolare – la funzione storica avuta da Ardigò, quale massimo e forse unico autore italiano di un autentico sistema di filosofia positiva, è innegabile: ai suoi tempi questa rilevanza, per non dire questo primato, venne riconosciuto anche su scala europea. E questo, almeno sul piano storico, va ammesso ancora oggi, al di là di ogni tentativo, solitamente

¹⁹ Cfr. R. ARDIGÒ, *La formazione naturale nel fatto del Sistema Solare*, in *Opere filosofiche*, vol. II, Padova, Angelo Draghi 1884, pp. 145-147, 183, 189-191, 216-218. Cfr. anche la conclusione di *L'unità della coscienza*, in *Opere filosofiche*, vol. VII, Padova, Angelo Draghi 1898, pp. 524-525.

²⁰ Cfr. G. LANDUCCI, *Roberto Ardigò e la "seconda rivoluzione scientifica"*, in *Roberto Ardigò nella cultura italiana ed europea tra Otto e Novecento*, fascicolo monografico della «Rivista di storia della filosofia», XLVI, 1991, n.1, pp. 65-107:102-105.

infruttuoso, di rivalutare gli esponenti otto-novecenteschi della filosofia italiana vantando la loro originalità o priorità rispetto a omologhi stranieri (non appare sensato, ad esempio parlare di Ardigò come del Mach italiano).²¹ Ardigò va inteso come un adeguato rappresentante del positivismo europeo, con tutte le grandezze e i limiti che questo movimento aveva manifestato. Una piena comprensione della sua figura è possibile solo in questo contesto.

Nelle *Cronache di filosofia italiana* Eugenio Garin scrive che nel 1920, quando muore, Ardigò era «sopravvissuto a se stesso» da più di vent'anni.²² C'è del vero in quest'affermazione. Ma non nel senso, presupposto da Garin, che il merito maturato da Ardigò nella seconda metà dell'Ottocento, l'aver liberato la cultura italiana da una filosofia spiritualistica e idealistica «sermocinante», opponendovi «la serietà del suo appello all'esperienza concreta»,²³ si fosse sostanzialmente esaurito e il filosofo si fosse ormai avvitato su se stesso nella riproposizione di un sistema sempre più metafisicizzante. E neppure perché fosse ormai impallidita l'immagine (in realtà assai riduttiva) di un Ardigò restauratore del naturalismo rinascimentale, o ancora perché fosse ormai fuori tempo la sua attività di «uomo del Risorgimento militante» o del «filosofo dei tempi nuovi, il teorico dello Stato laico».²⁴ Ardigò era sopravvissuto non «a se stesso», ma, al pari del positivismo di cui è adeguata espressione, «al suo tempo», cioè alle nuove esigenze culturali e filosofiche che da decenni si stavano imponendo prepotentemente. Con ciò non si intendono tanto le novità nostrane, rappresentate dall'emergente neoidealismo crociano e gentiliano o dal pragmatismo, sia nella fantasiosa e un po' sguaiata forma 'magica' di Papini e Prezzolini sia in quella più composta della versione di Vailati e Calderoni. Anche in questo caso il ritmo del cambiamento è dato dall'Europa. Lo spiritualismo sermocinante dei vari Mamiani, uno degli obiettivi principali di Ardigò, era del tutto superato più che dai vari antispiritualismi, come quello ardigoiano, dai risultati dello spiritualismo francese, soprattutto con Bergson, che prospettava un'alternativa alla scienza radicalmente innovativa, rimanendo in colloquio con essa. Il razionalismo che sembrava presupposto imprescindibile della riflessione filosofica veniva travolto dal «filosofare con il martello» di Nietzsche, destinato a una clamorosa diffusione sin dall'ultimo decennio dell'Ottocento, mentre il suo

²¹ In questa direzione va W. BÜTTEMEYER, *Ardigò e Mach*, in *Roberto Ardigò nella cultura italiana ed europea tra Otto e Novecento*, cit., pp. 109-126.

²² E. GARIN, *Cronache di filosofia italiana*, cit., p. 13.

²³ Ivi, p. 6.

²⁴ Ivi, p. 5.

autore sprofondava nelle tenebre della mente. L'organicismo ottimistico e progressistico di matrice romantica era riletto in chiave tragica dalle riflessioni finissime sulla vita e sulla società di Georg Simmel. La stessa psicologia sperimentale, uno dei cavalli di battaglia del positivismo, soprattutto del secondo Ottocento, apparirà tra poco insufficiente rispetto alla psicoanalisi freudiana.²⁵

Ma non era solo la filosofia a cambiare completamente pelle in Europa. Quella che mutava era una *Weltanschauung* generale. Negli ultimi decenni del secolo lungo vigeva per lo più una concezione della vita, diffusa nei ceti medi, che si nutriva della fiducia nella scienza e nella tecnica, nel miglioramento delle condizioni lavorative, nella collaborazione sociale e politica, nella comunicazione tra i popoli (malgrado i nazionalismi e i colonialismi), nella democrazia, in una parola nell'avanzamento del progresso. In pochi decenni questa *Weltanschauung* viene ribaltata in un atteggiamento culturale che diffida della pace, dell'eudemonismo, della fratellanza universale, della democrazia e inneggia al conflitto, al sacrificio, alla lotta e all'autocrazia. In pochi anni si passa dall'essere inebriati dal Ballo Excelsior all'entusiasmo per la bella morte sul campo di battaglia, che poi volle dire morire a centinaia di migliaia con la faccia nel fango delle trincee della Marna, di Verdun o dell'Isonzo. Si passa cioè da un mondo culturalmente consentaneo con il positivismo a un mondo che con il positivismo non aveva più nulla a che vedere.²⁶

Sicuramente Ardigò sopravvive alla caduta di questo «mondo di ieri», senza capire più la cultura dei suoi ultimi tempi. Ma non è trascurabile il fatto che, se non Ardigò direttamente, alcune componenti positivistiche, congiungendosi con i filoni neokantiano o pragmatistico, seppero rivitalizzare ancora nel Novecento la funzione del metodo positivo nella morale, nella sociologia e nell'analisi storica.²⁷ E soprattutto non è di poco conto che Ardigò, i suoi allievi e gli altri positivisti, a dispetto del tracollo del positivismo proclamato da Croce e da Gentile, abbiano comunque lasciato tracce di una filosofia che può essere giudicata fuori tempo, ma che

²⁵ La completa estraneità di Ardigò a una problematica dell'inconscio che riconoscesse ad esso una realtà sostanziale, non solo di tipo psicoanalitico (cosa comprensibile data la relativa sfasatura temporale rispetto alla diffusione delle teorie freudiane), ma anche di tipo filosofico (da Leibniz a Hartmann, da James a Bergson), è manifestata dalla sua definizione dell'inconscio come isteresi di una stimolazione del sistema nervoso, cioè traccia mnemonica dell'organo che la conserva. Cfr. R. ARDIGÒ, *L'inconscio*, in *Opere filosofiche*, vol. X, Padova, Angelo Draghi 1909, pp. 384-387.

²⁶ Su questi temi mi permetto di rimandare a M. Mori (a cura di), *La Grande Guerra e gli intellettuali europei*, Bologna, Il Mulino 2019.

²⁷ Cfr. M. FERRARI, *Il positivismo nella filosofia italiana tra Ottocento e Novecento*, cit., pp. 54-55.

anche durante la sua decadenza novecentesca costituì spesso un efficace antidoto alle fughe in avanti verso le vuote astrattezze dell'idealismo, le pretese incondizionate dell'irrazionalismo e l'arroganza fisica e psichica del vitalismo.

ROBERTA BENEDUSI

VENT'ANNI IN TALARE. DON ROBERTO ARDIGÒ,
SACERDOTE E CANONICO
DELLA CATTEDRALE DI MANTOVA

Roberto Ardigò indossò l'abito talare per venti anni, dall'ordinazione del giugno 1851 alla svestizione dell'aprile 1871. Si tratta di un periodo già affrontato dalla critica ardigoiana sotto vari punti di vista, dalla formazione seminaristica al rapporto privilegiato con Luigi Martini suo 'maestro' e 'padre', dalla cosiddetta 'conversione' alla complessa crisi del 1869-1871, segnata dalla sospensione *a divinis*, dalla scomunica per apostasia, dalla svestizione dell'abito e conseguente secolarizzazione.¹

I drammatici eventi che marcarono gli ultimi suoi anni da sacerdote sono stati carichi di un tale significato da aver reso lui, che non fu il solo, com'è noto, ad aver deposto l'abito nello stesso giro di anni,² un iconico riferimento per la crisi epocale che investì l'Ottocento e per il processo di laicizzazione della società italiana che proseguì nel corso del Novecento.³

Ma quei vent'anni offrono la possibilità di qualche tentativo ulteriore di approfondimento se letti sulla scorta del ministero sacerdotale e, dunque, degli oneri assunti da Ardigò come prete e, poi, come canonico. È in particolare dall'analisi privilegiata degli atti del Capitolo della cattedrale, di cui fu membro, e di altri documenti conservati presso l'Archivio storico

¹ Fra gli ultimi studi dedicati ad Ardigò, è doveroso citare in questa sede il saggio di W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò e la Chiesa: due episodi*, in *Roberto Ardigò un secolo dopo*, Atti della Giornata di studio (Padova, 30 settembre 2020), a cura di F. Grigenti e G. Piaia, Padova, presso la Sede dell'Accademia [Galileiana di Scienze Lettere ed Arti] 2021, pp. 33-53. Ringrazio il professor Wilhelm Büttmeyer dell'Università di Oldenburg (Germania), per la generosa condivisione del suo testo. Ringrazio anche Enrico Giora dell'Università degli Studi di Padova, per la cordiale disponibilità. Inoltre, per l'Archivio storico diocesano di Mantova, monsignor Giancarlo Manzoli e don Massimiliano Cenzato.

² Fra i sacerdoti mantovani che lasciarono l'abito talare tra il 1869 e il 1872 si ritrovano molti altri nomi, fra cui i noti Attilio Portioli ed Enrico Paglia. Cfr. almeno: G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, in *Mons. Luigi Martini e il suo tempo (1803-1877)*, Atti del Convegno di studi nel centenario della morte (Mantova, 14-16 ottobre 1978), a cura di L. Bosio e G. Manzoli, Mantova, Accademia Virgiliana e Diocesi di Mantova 1980, pp. 117-233: 146. Per un'analisi statistica del fenomeno: X. TOSCANI, *Clero e ordinazioni a Mantova dal 1815 al 1900*, in *Mons. Luigi Martini e il suo tempo*, cit., pp. 381-420: 395-396.

³ Cfr. G. LANDUCCI, *La formazione di Roberto Ardigò*, Firenze, Leo S. Olschki 1972, estr. da «Atti e Memorie dell'Accademia Toscana di Scienze e Lettere "La Colombaria"», XXXVII, 1972, pp. 43-87: 43. Sull'influenza di Ardigò insegnante e pedagogista cfr.: L. CAVAZZOLI, *Ardigò e l'istruzione secondaria a Mantova*, in *L'istruzione secondaria nell'Italia unita 1861-1901*, a cura di C.G. Lacaita e M. Fugazza, Milano, Franco Angeli 2013, pp. 356-373.

diocesano di Mantova che sembra delinearsi la figura di quello che fu il 'Prete don Roberto Ardigò'. Così, nel tentativo di ripercorrere gli anni del sacerdote e in particolare del canonico, si ritiene utile tornare ai dati più strettamente biografici, ricordandone l'ambiente familiare di provenienza e le esperienze formative giovanili.

LA GIOVINEZZA, LA FORMAZIONE, IL PRESBITERATO

Roberto Ardigò giunse a Mantova all'età di otto anni, nel 1836. Il padre Ferdinando, nato a San Giovanni in Croce (Cremona) nell'ottobre del 1797 da Cesare Ardigò e Francesca Bologna, e la madre Angela Tagaglio, nata anch'ella a San Giovanni in Croce nell'ottobre del 1797 da Luigi e Rosa Branchi, si trasferirono in città in cerca di migliori condizioni economiche per sé e i loro quattro figli: Roberto appunto, il maggiore, nato – com'è risaputo – il 28 gennaio 1828 a Casteldidone; Giulio, nato a Solarolo Rainerio il 17 febbraio 1830; Maria Olimpia, nata a Solarolo Rainerio il 5 ottobre 1831; Placido Giovanni, nato a San Giovanni in Croce il 18 maggio 1835.⁴ La difficile condizione in cui versavano le economie familiari è testimoniata dal peregrinare della famiglia da un comune all'altro della Bassa cremonese, distanti pochi chilometri l'uno dall'altro, nei quali nacquero i figli e presso i quali probabilmente il capofamiglia Ferdinando non trovava altro che lavori saltuari o stagionali.

In quell'anno 1836 la famiglia fu censita nello stato della popolazione di competenza della parrocchia di Sant'Andrea, registrata come residente in Vicolo della Storta al numero civico 453, all'ombra della cupola dello Juarra e a pochi passi dall'allora Piazza del Fieno, l'attuale Piazza Canossa:⁵ al padre viene attribuito il mestiere di «pastino» o «pastino garzone», dunque un venditore di paste secche da minestra.⁶ Il 24 marzo 1838

⁴ I dati qui esposti sono ricavati dalla registrazione della famiglia nello stato delle anime effettuata dal parroco di Sant'Andrea: Archivio Storico Diocesano di Mantova (da ora ASDMn), Anagrafe antica parrocchie urbane (da ora AAPU), Sant'Andrea, Stati delle anime, reg. 160, anno 1836, tav. 41.

⁵ [V.P. BOTTONI], *Mantova numerizzata ovvero Guida numerica alle case ed agli stabilimenti di questa R. Città, con note ...*, Mantova, L. Caranenti 1839 (in copertina 1840), p. 28.

⁶ ASDMn, AAPU, Sant'Andrea, Stati delle anime, reg. 160, anno 1836, tav. 41. Per il significato di «pastino»: F. ARRIVABENE, *Vocabolario mantovano – italiano, italiano – mantovano*, premessa di G. Bonfadini, prefazione di B. Barozzi e P. Rossi, rist. anast., Mantova, Biblioteca Teresiana, stampa Publi Paolini 2019, p. 540. È probabile che il trasferimento deciso da Ferdinando Ardigò abbia seguito quello del cognato Pietro «Tabalio» e dei suoceri, poiché «Tabalio Luigi» (nato a San Giovanni in Croce nel 1770), «Branghi Rosa» (Casteldidone, 1770) e i loro cinque figli, nati a Voltido di Cremona tra il 1797 e il 1815, sono registrati sotto la parrocchia di Sant'Andrea già

nacque un quinto figlio, Federico Antonio Maria, l'unico tra i fratelli ad aver avuto i natali a Mantova.⁷ Un anno più tardi, il 29 marzo 1839, morì invece il piccolo Giovanni, a quattro anni non ancora compiuti, poi sepolto nel cimitero pubblico cittadino.⁸ Nel 1840 gli Ardigò risultavano ancora residenti nella stessa casa in Vicolo della Storta,⁹ ma non nel seguente anno 1841, in cui non compaiono più sotto la parrocchia di Sant'Andrea.¹⁰

A seguito del trasferimento della famiglia in terra virgiliana, il giovane Ardigò frequentò i corsi di studio nelle scuole cittadine, dapprima le Scuole Maggiori negli anni 1836-1839, compiendo gli studi elementari, poi il Pubblico Ginnasio negli anni 1840-1845, passando per gli studi filosofici nel 1845-1847 sotto il Seminario vescovile, chiuso nel 1848 nella sua sede cittadina e ricostituito di fatto a Quingentole sotto la guida di don Lugi Martini, che organizzò le lezioni dapprima nella sua casa poi presso lo storico palazzo vescovile.¹¹ A parte la notizia di una – non meglio documentata – parentesi di impegno politico (quasi) attivo, secondo cui il ventenne Roberto si sarebbe recato a Goito nel 1848 per combattere a fianco dei Piemontesi ma sarebbe stato costretto a rinunciare perché colto da febbri,¹² in quello stesso anno il giovane andò certamente a Milano,¹³

nel 1834, in contrada Cicogna: sia il capofamiglia Luigi sia il figlio Pietro, ammogliato, sono detti «pastini», professione che nel 1836 andò a svolgere anche Ferdinando Ardigò (ASDMn, AAPU, Sant'Andrea, Stati delle anime, reg. 158, anno 1834, tav. 47). Per completezza, si segnala che Pietro Tabaglio è registrato insieme ai fratelli e alla moglie già nel 1830, sempre in contrada Cicogna, ma senza i genitori Luigi e Rosa: ASDMn, AAPU, Sant'Andrea, Stati delle anime, reg. 155, anno 1830, tavv. 50-51.

⁷ Ivi, Sant'Andrea, Battesimi, reg. XV (1838-1859), p. 5, n. 25, 1838 marzo 26.

⁸ Ivi, Sant'Andrea, Morti, reg. XII (1838-1859), p. 30, n. 36, 1839 marzo 29.

⁹ Ivi, Sant'Andrea, Stati delle anime, reg. 164, anno 1840, tav. 42.

¹⁰ Ivi, reg. 165, anno 1841.

¹¹ Cfr. G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., p. 187 nota 178; X. TOSCANI, *Clero e ordinazioni a Mantova*, cit., p. 391.

¹² Landucci ritiene infondata e non attendibile tale notizia, riportata nelle biografie ardigoiane di Alessandro Bortone e Giovanni Marchesini: G. LANDUCCI, *La formazione di Roberto Ardigò*, cit., p. 54; Id., *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., pp. 148-149.

¹³ Sulla pratica messa in campo dalle diocesi lombarde, in accordo con il Governo austriaco, di inviare i migliori alunni a Milano per garantire loro una migliore preparazione in vista di divenire professori nei seminari delle diocesi di appartenenza, cfr. X. TOSCANI, *Clero e ordinazioni a Mantova*, cit., p. 413 nota 36. Secondo le osservazioni di Landucci, fin dalla prima metà dell'Ottocento Milano era considerata non solo una «capitale culturale» ma anche «il centro dell'organizzazione e della cospirazione politica», di fatto un centro di circolazione delle idee, complici la diffusa informazione, i collegamenti con l'Oltralpe, la vicinanza con la Svizzera e la possibilità di valicare la frontiera: cfr. G. LANDUCCI, *La formazione di Roberto Ardigò*, cit., p. 51. Noti i rapporti intrattenuti con Milano da Enrico Tazzoli, che, ad esempio, fu in fitta corrispondenza con Cesare Cantù: *Don Enrico Tazzoli e il cattolicesimo sociale lombardo*, I. *Studi*, a cura di C. Cipolla e S. Siliberti, Milano, Franco Angeli 2012, ad indicem. Per la parentesi milanese di Ardigò, cfr. ora: W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò e la Chiesa*, cit., pp. 33-34.

per seguire il primo corso degli studi teologici nel Seminario arcivescovile, e dovette rientrare a causa dei disordini politici. Completò quindi il quadriennio di Teologia nel Seminario mantovano frequentando le tre classi rimanenti tra il 1849 e il 1851, spostandosi fra Ostiglia e Sailleto, dove pure vi era una villa ad uso vescovile, sempre sotto la guida di Martini.¹⁴ In Seminario ebbe come insegnanti Enrico Tazzoli,¹⁵ Giuseppe Mutti e Giuseppe Pezzarossa,¹⁶ come amici Giovanni Grioli, Giovan Battista Avignone, Antonio Strambio, persino Lucido Maria Parocchi (più tardi suo avversario), come maestro e padre monsignor Luigi Martini.¹⁷

Il passaggio di studi dagli istituti pubblici al Seminario vescovile, dunque, mise il giovane Ardigò in contatto con il fermento sociale e politico dell'ambiente clericale di quegli anni e con l'importante figura di Luigi Martini,¹⁸ tanto che, divenuto orfano nel 1849¹⁹ e gravato della tutela del fratello undicenne Federico, di dieci anni più giovane di lui,²⁰ fu preso sotto l'ala protettrice del monsignore.²¹

¹⁴ Cfr. G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., p. 149.

¹⁵ Cfr. le 'classifiche di filosofia' controfirmate dal professore don Tazzoli in: *Don Enrico Tazzoli e il cattolicesimo sociale lombardo*, II. *Documenti*, a cura di C. Cipolla, R. Benedusi, A. Fabbri, Milano, Franco Angeli 2012, p. 900, doc. n. 31.

¹⁶ Per la figura si rinvia al recente saggio, con relativa bibliografia: R. PAVESI, M. CENZATO, «Questo cencio che chiamasi Pezzarossa». *Un prete mantovano, parroco e filosofo, tra Risorgimento e Unità d'Italia*, in *Mantova italiana. Economia, religione, politica dall'Unità alla fine del secolo*, Atti del Convegno di Studi (Mantova, 16-17 dicembre 2016), a cura di E. Camerlenghi, M.A. Malavasi, I. Mazzola, Mantova, Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze Lettere e Arti, stampa Publi Paolini 2018 («Quaderni dell'Accademia», 10), pp. 157-192.

¹⁷ Cfr. G. LANDUCCI, *La formazione di Roberto Ardigò*, cit.

¹⁸ Sul rapporto complesso e profondo, prima di tutto di affetto e affinità, che legò queste due fondamentali figure dell'Ottocento mantovano, e non solo, cfr. almeno: G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., pp. 117-233.

¹⁹ Il padre Ferdinando Ardigò, «pastino» e a quel tempo abitante nella Contrada di San Giovanni del Tempio (zona identificabile all'incirca sull'attuale Via XX Settembre, fra Vicolo Terziario e Vicolo Chiavichette, per la presenza di una chiesa con tale intitolazione), già vedovo della moglie Angela, morì di «tabe» all'età di 52 anni il 19 aprile 1849 presso il Civico Spedale di Mantova, dove era stato portato il 14 febbraio perché infermo. Fino a quel momento risultava residente sotto la parrocchia di Santa Maria della Carità, nella citata contrada al civico 2319, in casa di proprietà Paganini. Cfr.: ASDMn, AAPU, Santa Maria della Carità, Stato delle anime 1848-1849, c. IIv; ASDMn, AAPU, Stato civile, Ognissanti, Morti, vol. 31, tav. 83, n. 222. I certificati di nascita e morte di Ferdinando sono in: Biblioteca Comunale di Mantova (da ora BCMn), Fondo Ardigò, Cart. 16, fasc. I, nn. 2, 3. L'atto di morte della madre Angela non è stato ritrovato, ma avvenne prima del 1849.

²⁰ Ardigò fu dispensato dalla responsabilità di tutela nei confronti di Federico al raggiungimento della maggiore età di questi: dispensa del 13 gennaio 1859 in BCMn, Fondo Ardigò, Cart. 16, fasc. I, n. 7.

²¹ Il giovane Roberto visse in casa di monsignor Martini; con loro nel 1855 anche don Carlo Savoja. Conferma si trova, per esempio, in: ASDMn, AAPU, San Pietro, Stato delle anime, 1852, tavv. 25-26, Via Nuova di San Pietro (oggi Via Cairoli), civico n. 69; Ivi, Stato delle anime, 1855, tavv. 14-15, Canonica San Pietro, civico n. 43. Curioso il ricordo delle partite a briscola giocate dopo

Non fu difficile per il giovane Roberto compiere a stretto giro di tempo i passi per entrare nel clero secolare mantovano, ricevendo la sacra tonsura e i primi tre ordini minori (ostiariato, lettorato, esorcistato) nelle *tempora* d'inverno del 1849 (22 dicembre),²² l'ultimo ordine minore dell'accollato il 16 marzo 1850,²³ il suddiaconato il 16 giugno 1850,²⁴ il diaconato,²⁵ infine l'ordinazione presbiterale il 22 giugno 1851.²⁶

Il suo servizio di fatto prese le mosse tra il 1850 e il 1851,²⁷ assumendo il compito di prefetto disciplinare nel Seminario minore, mantenuto fino al 1854. Da allora il Seminario vescovile lo vide impegnato anche in altri incarichi: dal 1851 al 1854 fu presidente del Circolo di Dogmatica, che si teneva con adunanze serali nella Sala di Teologia dell'istituto; dal 1852 al 1853 fu maestro di terza classe elementare, dopo aver conseguito una patente per l'insegnamento pubblico (emanata il 1° dicembre 1851 dall'I.R. Ispettore provinciale) e una per l'insegnamento privato (emanata il 24 gennaio 1852 dall'I.R. Ispettore scolastico); nel 1852 fu nominato professore ordinario di Italiano e Geografia Storia nel Ginnasio inferiore, con approvazione di un dispaccio della Luogotenenza di Milano del 14 aprile 1852; negli anni 1853-55 fu professore di Storia naturale, Fisica po-

cena nella casa canonica di monsignor Martini, «coll'Ardigò, Scardovelli e Bianchini o monsignor Martini stesso», ricordo che il dottore C. Bassi condivise con Alessandro Luzio in una lettera del 24 aprile 1904: *Don Enrico Tazzoli e il cattolicesimo sociale lombardo*, II, cit., p. 1017, doc. n. 100.

²² ASDMn, Curia Vescovile, reg. *Ordinazioni tenute da Monsignor Vescovo di Mantova Giovanni Corti*, rubrica, *sub vocem*; Ivi, reg. *Chierici promossi da Mons. Vescovo Giovanni Corti*, rubrica, *sub vocem*.

²³ *Ibid.*

²⁴ BCMn, Fondo Ardigò, Cart. 16, fasc. IV, n. 2.

²⁵ Non si conserva l'attestato di ordinazione diaconale, ma nell'aprile del 1851 Ardigò già si dichiara diacono: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, a cura di W. Büttemeyer, I. 1850-1894, Frankfurt am Main, Peter Lang 1990, p. 39, doc. 5, supplica di Ardigò per ottenere la dispensa dagli anni canonicamente richiesti per la promozione al presbiterato.

²⁶ BCMn, Fondo Ardigò, Cart. 16, fasc. IV, n. 3. Cfr. anche R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, p. 39, doc. 5, nota 1.

²⁷ *Tabella dei concorrenti al Canonico sotto il titolo dei Santi Filippo e Giacomo Apostoli, di Patronato Regio, in questa Cattedrale di Mantova rimasto vacante per la promozione del Reverendissimo Signor Don Antonio Biancardi alla Parrocchia di Rivalta, avvenuta il giorno 28 settembre 1857 (1863)*, in ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 598 *Santi Filippo e Giacomo*, cc. n.n., 12 maggio 1863, allegata a lettera di Corti (n. 814). In questa sede le notizie strettamente cronologiche della formazione e dei primi anni di sacerdozio di Ardigò sono tratte da alcune fonti dell'Archivio storico diocesano di Mantova, in particolare dalla *Tabella dei concorrenti al Canonico* del 1863, più sopra citata, e da uno Stato di servizio autografo datato 1° gennaio 1868, inserito in: ASDMn, CV, *Indice dei sacerdoti 1868-*, vol. I, tav. 8. Simili documenti riportanti le medesime o di poco varianti notizie biografiche si trovano nei fondi ardigoiani di Mantova (Biblioteca Comunale Teresiana) e Padova (Biblioteca Universitaria), fonti citate nella copiosa bibliografia relativa ad Ardigò. Cfr. ad es.: W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò al concorso di religione (1865)*, estr. da «Atti e Memorie dell'Accademia Patavina di Scienze, Lettere ed Arti», CIX, 1996-1997, parte III, pp. 23-48.

polare e Italiano nelle sei classi; a partire dal 1855 fu professore di Lingua tedesca in tutte le classi del corso ginnasiale e liceale dell'istituto vescovile. Peraltro, la sua conoscenza della lingua tedesca lo portò a prestarsi «volentieri ad ogni evenienza per tradurre in Italiano i dispacci ed attestati scritti in lingua tedesca provenienti da altri uffici o da persone private».²⁸

Durante gli anni di insegnamento in Seminario non passò inosservato il suo spiccato ingegno, tanto da essere ammesso nel 1854 alla frequenza del prestigioso Istituto di Teologia Sublime di Sant'Agostino in Vienna, insieme a don Giuseppe Scardovelli, nipote di monsignor Luigi Martini.²⁹ Se l'opportunità mitteleuropea non riuscì ad avere presa sul giovane Ardigò, che nel giro di alcune settimane chiese e ottenne di rientrare in patria facendo leva sul peggioramento dei già esistenti problemi di salute e su un'evidente incapacità di adattarsi a quel contesto,³⁰ a Mantova tentò una prima apertura verso ambienti extraecclesiastici quando, nel 1855, presentò domanda di partecipazione al concorso indetto per il posto di custode dell'allora I.R. Biblioteca, l'attuale Biblioteca comunale Teresiana.³¹

Sfumato il concorso per la biblioteca, Ardigò riuscì a trovare uno sbocco certamente più consono alle sue inclinazioni pedagogiche a pochi passi da quell'istituto, iniziando a collaborare con l'I.R. Ginnasio Liceale.³² Nel 1856 vi ebbe un incarico come professore supplente *ad interim* di Latino e Italiano nella classe terza e di Geografia Storia nelle classi terza e quarta; nel 1857 fu professore supplente di Religione nelle prime quattro classi e di Geografia e Storia in seconda e terza; nel 1858 e 1859 insegnò

²⁸ ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., *Tabella dei concorrenti al Canonicato*, cit., 12 maggio 1863.

²⁹ Cfr. l'ammissione dei sacerdoti Ardigò e Scardovelli all'Istituto viennese nel giugno 1854, dietro supplica a Sua Maestà da parte di monsignor Giovanni Corti, e il seguente rientro di Ardigò a Mantova nel mese di ottobre: ASDMn, CV, Protocollo riservato Corti, b. 6, 1854, prot. n. 103.

³⁰ Cfr. R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 43-48, docc. nn. 9-12. In merito alla vicenda, cfr. ora: W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò e la Chiesa*, cit., pp. 34-39.

³¹ Il sacerdote fece richiesta in Curia vescovile del permesso di concorrere il 22 maggio: ASDMn, CV, Protocollo generale, reg. 1855-1856, prot. n. 594. Il documento è pubblicato in: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 49-50, doc. 14. La domanda di partecipazione si trova in: BCMn, Archivio storico, Atti 1855, b. 18, fasc. 2. Oltre a don Ardigò, al concorso in questione fecero domanda anche don Andrea Benedusi (1813-1879, all'epoca parroco di San Gervasio in Mantova), Giusto Ballardini, Luciano Sissa, Francesco Braidotti, Antonio Mainardi (1801-1885, già stipendiato della biblioteca come scrittore): vinse Mainardi, che dell'istituto divenne bibliotecario direttore nel 1863 (BCMn, Archivio storico, Atti 1863, b. 22, fasc. 2, n. prot. 103).

³² Secondo Landucci, l'inserimento nelle strutture civili e pubbliche dei preti mantovani della seconda metà dell'Ottocento rispondeva sia all'esigenza di trovare una certa stabilità economica, altrimenti difficile da raggiungere con il solo impegno parrocchiale, sia a «criteri ideologici, politici e pastorali», nel tentativo di attribuire alla propria attività una «funzione storica» al pari di quanto fatto dai loro maestri, declinandola però in modo diverso e con esiti di fatto meno tragici: G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., p. 143.

Religione nelle prime sei Classi, nel 1860-1862 nelle ultime sette, infine dal novembre 1862 in tutte le otto classi dell'istituto.³³

Evitando di soffermarsi sugli incarichi svolti in qualità di insegnante, nei quali si potrebbe intravedere la figura dell'Ardigò successivo, professore universitario, filosofo, pedagogista, non bisogna dimenticare che all'epoca don Roberto era un prete, prima di tutto, e come tale aveva obblighi verso il suo ministero sacerdotale. È dalle notizie autobiografiche e dagli stati di servizio da lui stesso presentati in occasione di esami e concorsi che si possono recuperare alcune informazioni in merito, altrimenti sfuggenti.

Vocato all'insegnamento più che alla pastorale, il sacerdote non partecipò mai a concorsi per l'assegnazione di una parrocchia. A quanto risulta, il primo incarico fu negli anni 1855 e 1856, quando prestò servizio come cappellano presso «l'Istituto delle già Figlie di Maria».³⁴ Tale istituto va identificato con la Casa delle Povere Derelitte, uno 'stabilimento' di educazione femminile con convitto diretto in quegli anni dalle Figlie di Maria, poi divenuto istituto delle Orsoline una decina di anni più tardi.³⁵ ricadente sotto la giurisdizione della parrocchia dei Santi Gervasio e Protasio, insisteva su un intero isolato, compreso fra contrada Porto, vicolo della Ronda, contrada delle Chiaviche e contrada San Giovanni.³⁶ Il complesso era dotato di un oratorio intitolato a San Francesco di Sales, fatto

³³ ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., *Tabella dei concorrenti al Canonicato*, cit., 12 maggio 1863. Per i ruoli di insegnamento tenuti da Ardigò presso il Regio Ginnasio Superiore dopo il 1862 cfr.: ROBERTO ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, a cura di W. Büttmeyer, II, 1895-1920, Frankfurt am Main, Peter Lang 2000, pp. 317-318, doc. 747. Inoltre, sul tema dell'insegnamento nel regio istituto cfr. l'intero saggio di: L. CAVAZZOLI, *Ardigò e l'istruzione secondaria a Mantova*, cit.

³⁴ Ivi, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., *Tabella dei concorrenti al Canonicato*, cit., 12 maggio 1863.

³⁵ Notizie sulla famiglia delle Figlie di Maria in Mantova, poi passata all'istituto delle Orsoline per interessamento del vescovo Corti, in: D. MARTELLI, *L'Archivio monsignor Luigi Martini. Inventario*, Mantova, Gianluigi Arcari 2003 («Strumenti. Archivio di Stato di Mantova», 6), p. 100 nota 1; EAD., *L'episcopato di Giovanni Corti dalle Relationes Dioecesis Mantuae alla Congregazione del Concilio*, in *La personalità umano-cristiana e l'opera di Giovanni Corti vescovo di Mantova (1847-1868)*, Atti del Convegno storico per il 150° anniversario della morte (Mantova, 12 dicembre 2018), a cura di R. Navarrini, Mantova, Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze Lettere e Arti 2020 («Quaderni dell'Accademia», 16), pp. 141-286: 157, 216, 237-238.

³⁶ Cfr. ASDMn, AAPU, Santi Gervasio e Protasio, Stati delle anime, 1851-1854, c. [67]: in quegli anni lo «Stabilimento delle R. Figlie di Maria» era segnato ai numeri civici 325-328 e 332-341, contando la presenza di 25 religiose («monache»), 18 educande (di condizione civile) e 5 collaboratori («casanti»). All'epoca parroco di San Gervasio era don Andrea Benedusi, che Ardigò aveva già trovato fra i candidati al concorso per la I.R. Biblioteca e che trovò poi come confratello canonico nel Capitolo della cattedrale di Mantova. L'area interessata corrisponde, almeno in parte, a quella su cui oggi si trova la Scuola Primaria 'Pietro Pomponazzo', per una curiosa coincidenza storica d'intitolazione.

erigere all'inizio del secolo XIX dall'ex filippino don Domenico Bellavite come luogo sacro che fungesse sia da oratorio pubblico sia da cappella interna del luogo di ricovero e dell'area comunitaria del «pio ceto femminile vivente in ritiro» che lo reggeva, appunto le Figlie di Maria:³⁷ in questa cappella, verosimilmente, celebrava il sacrificio eucaristico don Ardigò.

Contemporaneamente al servizio di cappellano nell'istituto, il sacerdote fu coadiutore di alcuni parroci nelle sacre funzioni del tempo pasquale, particolarmente come confessore dei fedeli,³⁸ mentre, sempre nel 1855, dietro sua spontanea richiesta e ottenuto apposito mandato vescovile, affiancò per più settimane il parroco di Guidizzolo nell'assistenza ai malati di colera.³⁹ Una volta entrato in servizio nell'I.R. Ginnasio Liceale, nel 1856, il sacerdote prese a celebrare messa quotidianamente nell'oratorio dell'istituto,⁴⁰ occupandosi della spiegazione del Vangelo domenicale rivolta agli alunni⁴¹ e delle diverse funzioni durante l'anno.⁴²

IL CANONICATO

In coda ai primi anni di insegnamento divisi fra il Seminario vescovile e il pubblico Ginnasio, Ardigò cominciò a percorrere quella sorta di *cursus honorum* negli incarichi curiali proprio dei sacerdoti dotati e

³⁷ Cfr.: [D. BELLAVITE], *Regolamento di una casa eretta in Mantova l'anno 1801. Dove si raccolgono Derelitte Fanciulle per essere ivi educate nei doveri di Religione ed ammaestrate nei lavori proprj della lor condizione*, In Verona Repubblicana, Per Dionigi Ramanzini, 1803. Inoltre: [V.P. BOTTONI], *Mantova numerizzata*, cit., pp. 110, 170. In tale *Guida* lo «Stabilimento» era registrato al numero civico 328 ed era detto di proprietà del conte Giacomo Mellerio.

³⁸ Alcuni anni più tardi, nel 1867, a Italia unita e percorsa da fremiti protestanti, oltre che da un sempre più evidente anticlericalismo, Ardigò difese la confessione auricolare in una polemica accesa sulle pagine del giornale cittadino «La Favilla», argomentando la questione da un punto di vista storico. Cfr.: R. ARDIGÒ, *Scritti vari*, raccolti e ordinati da Giovanni Marchesini, Firenze, Le Monnier 1922, pp. 15-84; G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., pp. 119, 159-162.

³⁹ ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., *Tabella dei concorrenti al Canonico*, cit., 12 maggio 1863.

⁴⁰ Stando a una pianta del complesso collegiale ex-gesuitico di Mantova realizzata poco dopo il 1815, conservata nell'Archivio Gonzaga, è verosimile identificare l'oratorio dell'I.R. Ginnasio frequentato da don Roberto Ardigò con una cappella posta al piano superiore: l'aula sacra era collocata sul fianco nord-orientale dell'edificio, con altare orientato verso settentrione e tre finestre prospicienti la sottostante via (l'attuale Via Ardigò). La citata pianta dell'edificio è in: *Il Palazzo degli Studi. Appunti per una storia dell'istruzione superiore a Mantova. Luoghi e vicende dal Collegio dei Gesuiti al Liceo Ginnasio 'Virgilio'*, a cura di U. Bazzotti e D. Ferrari, Mantova, Publi Paolini 1998, pp. 56-57.

⁴¹ ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., *Tabella dei concorrenti al Canonico*, cit., 12 maggio 1863.

⁴² Cfr. quanto scrisse Ardigò nel 1865 in merito alle mancate entrate per le messe celebrate in quegli anni: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 64-68, doc. 27. Un cenno su questi impegni in: L. CAVAZZOLI, *Ardigò e l'istruzione secondaria a Mantova*, cit., p. 362.

capaci. Già nel 1862, a dimostrazione della stima che il vescovo Corti nutriva nei suoi confronti, ebbe l'incarico di consigliere del Tribunale per le Cause ecclesiastiche, che mantenne fino al 1867.⁴³ Tuttavia, la necessità di avere una rendita di sostentamento lo portò a chiedere l'assegnazione di uno dei canonicati eretti nella chiesa cattedrale di San Pietro. In particolare, concorse per il Canonicato dei Santi Filippo e Giacomo apostoli, di giuspatronato regio, rimasto vacante già nel 1857 per il trasferimento su promozione alla parrocchia di Rivalta del precedente assegnatario, il canonico don Antonio Biancardi.⁴⁴ Essendo *sine cura animarum*, tale canonicato comportava la nomina a una prebenda, dunque un beneficio con relativi oneri di gestione ma anche con godimento di rendite, senza l'aggravio della cura pastorale.

Il 30 aprile 1863 «Prete Roberto Ardigò» fece istanza al vescovo Giovanni Corti di ammissione fra gli aspiranti ai canonicati dei quali si era aperto il concorso, come da circolare della Curia vescovile del precedente 30 marzo, accompagnandola con gli allegati richiesti: la fede di nascita; gli attestati scolastici prodotti dalla Direzione dell'I.R. Ginnasio di Mantova e dal Seminario vescovile; una dichiarazione di vita irrepreensibile e buoni costumi redatta da monsignor Luigi Martini, in qualità di arciprete parroco della sua parrocchia di San Pietro; un'altra dichiarazione di monsignor Martini, in qualità di rettore del Seminario, attestante i servizi prestati nell'istituto; la patente di maestro elementare di scuola pubblica rilasciata dall'I.R. Ispettorato Provinciale di Mantova e l'autorizzazione all'insegnamento privato concessa dall'I.R. Consigliere Ispettore in Capo di Milano; la partecipazione da parte dell'I.R. Luogotenenza di Lombardia dell'approvazione della nomina di professore ginnasiale nel Seminario; la comunicazione dell'I.R. Delegazione Provinciale dell'ammissione all'Istituto di Teologia Sublime di Sant'Agostino di Vienna nel 1854; infine, il decreto di nomina a consigliere del Tribunale per le Cause ecclesiastiche. Nella stessa richiesta il sacerdote ripercorse i servizi prestati sia come cappellano sia come insegnante presso l'I.R. Ginnasio di Mantova.⁴⁵

L'istanza presentata da Ardigò aprì chiaramente una pratica amministrativa, nella quale confluì la minuta di una lettera riservata che il vescovo Corti scrisse pochi giorni più tardi, il 4 maggio, al direttore dell'I.R.

⁴³ Nomina del 1° gennaio 1862 in: BCMn, Fondo Ardigò, Cart. 16, fasc. IV, n. 10. L'arco cronologico è nella citata *Tabella dei concorrenti al Canonicato* del 1863.

⁴⁴ ASDMn, CC, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., *Tabella dei concorrenti al Canonicato*, cit., 12 maggio 1863, allegata a lettera di Corti (n. 814).

⁴⁵ Ivi, lettera di Ardigò al vescovo Corti (n. 741). Lettera pubblicata in: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 58-59, doc. 23.

Ginnasio Liceale di Mantova, chiedendo informazioni sull'insegnamento svolto dal professore in quell'istituto, con particolare riguardo per le materie insegnate, il «modo d'insegnamento», il «suo carattere di sacerdote e qualifica di professore catechista», auspicandone un riscontro sollecito e circostanziato.⁴⁶

Oltre a don Ardigò, fecero domanda per quel canonicato altri due sacerdoti: don Giacomo Montagnoli, 60 anni di età e originario di Volta, all'epoca arciprete di San Michele in Porto, dottore in Teologia ed esaminatore prosinodale, che poteva vantare venticinque anni di servizio in cura d'anime e cinque nella pubblica istruzione o negli uffici canonicali; don Carlo Luigi Ferrari, 50 anni di età e originario di Gonzaga, economo spirituale della Basilica di Sant'Andrea, avente alle spalle a sua volta ventiquattro anni di pastorale.

Nel caso di canonicati con prebenda di giuspatronato regio, per il perfezionamento dell'assegnazione era necessaria la risoluzione cesarea. Pertanto, il 12 maggio 1863 il vescovo Corti presentò agli uffici regi preposti la *Tabella* di qualifica dei sacerdoti diocesani aspiranti al concorso per due canonicati vacanti della cattedrale di Mantova, uno appunto sotto il titolo dei Santi Filippo e Giacomo, l'altro sotto il titolo di San Taddeo, entrambi di nomina regia.⁴⁷ Del vescovo fu la compilazione della terna dei concorrenti per ciascun canonicato, per i quali scelse l'ordine di presentazione: il professore don Ardigò figurava in capo alla terna in lizza per il canonicato dei Santi Filippo e Giacomo, il cancelliere vescovile don Carlo Savoja⁴⁸ era il primo per quello di San Taddeo. Di fatto, era la raccomandazione di una preferenza fra i candidati ai due concorsi, che il vescovo motivò.

Considerando la natura dei due canonicati «più di onore, che di lucro» e l'opportunità «di aggregare un individuo ad un corpo morale quale il Capitolo Cattedrale, che nella Diocesi ha la piena rappresentanza», Corti si esprime dando peso non tanto al numero di anni di servizio, quanto piuttosto alle qualità personali, all'eccellenza dei servizi prestati e al conseguimento di meriti affini agli impegni richiesti ai canonici capitolari. Sia don Ardigò che don Savoja avevano all'epoca già percorso «una certa carriera, bastevole a farli conoscere», distinguendosi relativamente «all'e-

⁴⁶ Ivi, *Canonicati vacanti*, b. 598, cc. n.n., minuta di lettera di Corti ad Antonio Monti, direttore dell'I.R. Ginnasio Liceale di Mantova (n. 741). La lettera inviata dal vescovo si trova in originale nell'archivio del Liceo Ginnasio Virgilio, presso l'Archivio di Stato di Mantova: cfr. L. CAVAZZOLI, *Ardigò e l'istruzione secondaria a Mantova*, cit., p. 362.

⁴⁷ Ivi, *Canonicati vacanti*, b. 598, cc. n.n., minuta del vescovo Corti (n. 814).

⁴⁸ Un sintetico profilo sulla figura don Carlo Savoja in: M. CENZATO, *Don Enrico nel Seminario Vescovile di Mantova*, in *Don Enrico Tazzoli e il cattolicesimo sociale lombardo*, I, cit., pp. 371-372.

minenza dell'ingegno, alla moltiforme dottrina sempre [decorata] dalla più religiosa moralità, alle molteplici mansioni da essi sostenute, nelle quali non vennero mai meno all'aspettazione».⁴⁹

Il secondo motivo che il vescovo Corti addusse, per sostenere l'accoglimento dei due candidati prescelti, si configura come un vero e proprio giudizio personale sullo stato della diocesi mantovana:

Se fuvvi tempo in cui importasse, che il Vescovo di Mantova richiamasse il suo Capitolo a rappresentare effettivamente il valore del nome, che gli compete di braccio destro e di senato del Vescovo, questo è fuor di dubbio il tempo presente. Questo clero diocesano già molto scarso, va scemando ogni anno intanto che va crescendo il bisogno di operai valenti accanto al Vescovo per gli impegni moltiplicatisi principalmente in forza del Concordato. Importa quindi, che, ove nel Capitolo Cattedrale si formi una lacuna, questa venga riempita da un soggetto atto, e disposto ad occupare il tempo libero dagli uffici canonicali su qualche cattedra specialmente di scienze filosofiche, e teologiche nel Seminario, idoneo a dirigere, e trattare i lavori dell'amministrazione dei negozi ecclesiastici, e dell'Ispettorato scolastico, capace di dare al bisogno un consiglio anche estemporaneo scientifico, pratico nelle difficoltà, che vanno aumentandosi ogni dì. Ed io devo far conto di attendermi questi vantaggi specialmente dai Canonici di nomina regia, sia per la qualità del Patrono, ché il Sovrano da queste nomine non può guardare che all'utilità della Chiesa, laddove i patroni privati soggiacciono ad altre mire, che tendono al comando privato, piucché al pubblico bene; sia per l'entità delle Prebende, meschine quasi tutte, e senza opzione nei patronati privati; quando nei regi colle povere vi son frammiste le fattiscenti, e per l'opzione chi entra in Capitolo di buon'ora, può tranquillarsi, che durandosi fino alla vecchiaia avrà con che far fronte mano mano ai [suoi ...] bisogni. Vi fu già tempo, in cui questi stalli canonicali poterono servire convenevolmente a vecchie di quiete, a remunerazione di lunghe, ed onorate fatiche. Oggi può dirsi già che il mio Capitolo è un campo d'azione, e fa bisogno che i novelli aggregati, oltre la probità, e la religione vi portino forze giovanili, ingegno, sapere, voglia di adoperarli, attitudine a formarsi un credito, che basti a supplire l'azione, quando vengano meno le forze. Sui due proposti Ardigò e Savoia io posso fare un tale assegnamento. Non potrei dire altrettanto degli altri quattro comunque tutti assai commendevoli per condotta, per zelo, per lunghi utili servigi, e taluni anche per ingegno, e dottrina. [...] Se queste circostanze di fatto, ed i riflessi da me esposti avranno il bene di accreditare la mia domanda presso Vostra Eccellenza io le ne sarò grato come di favore fatto alla mia Diocesi.⁵⁰

⁴⁹ ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., minuta di Corti (n. 814).

⁵⁰ *Ibid.*

Nel giudizio il vescovo Corti puntava il dito contro un clero diocesano inadeguato, quantomeno numericamente, ad affrontare l'arduo compito di risollevare una diocesi a lungo provata dalle vicende politiche degli ultimi decenni, contro prebende povere e case canonicali fatiscanti, contro i patronati privati, inclini – a detta del prelato – a mire individuali e familiari piuttosto che al bene pubblico e alla utilità della Chiesa.⁵¹ Ne esce un quadro di contrariata preoccupazione, mitigata dalla speranza nel futuro riposta in giovani di ingegno e azione, nei quali coglieva la spinta verso un anelato cambiamento.

Nella *Tabella* di qualifica della terna di aspiranti al concorso, recante la stessa data 12 maggio 1863 e firmata in calce dal vescovo Corti, furono riportate di ciascuno le informazioni curriculari. Il profilo descrittivo del primo candidato, poi vincitore, è dunque quello di «Don Ardigò Roberto professore supplente di Religione nell'I.R. Ginnasio Liceale e consigliere del Tribunale per le Cause ecclesiastiche», proveniente da Casteldidone, nella diocesi di Cremona, di 36 anni d'età, versato nelle lingue italiana, latina, tedesca e francese, nonché di moralità definita ottima. Di lui venivano ripercorsi gli studi compiuti e i servizi resi al clero diocesano, distinguendo fra gli incarichi assunti nel Seminario vescovile e quelli presso l'I.R. Ginnasio Liceale, fra i servizi di ministero sacerdotale e le cariche negli uffici curiali.

Le candidature proposte dal vescovo Corti furono accolte: la sovrana risoluzione di autorizzazione cesarea per la nomina di don Ardigò fu concessa il 26 luglio,⁵² portata da dispaccio del 1° agosto del Ministero di Stato e comunicata alla Curia vescovile dall'I.R. Luogotenenza del Regno Lombardo-Veneto con altro dispaccio del 10 agosto.⁵³ Con lettera patente vescovile del 19 agosto 1863,⁵⁴ monsignor Giovanni Corti conferì

⁵¹ Sulla complessa figura del vescovo Giovanni Corti e sulle aspre e tragiche difficoltà affrontate durante l'episcopato mantovano cfr. più diffusamente il recente volume, con relativa bibliografia: *La personalità umano-cristiana e l'opera di Giovanni Corti*, cit.

⁵² L'autorizzazione cesarea consegnata ad Ardigò si conserva fra le sue carte in: BCMn, Fondo Ardigò, Cart. 16, fasc. IV, n. 11.

⁵³ Dispaccio del 10 agosto 1863 (n. 22462) in: ASDMn, CC, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n. È possibile ripercorrere tali passaggi amministrativi anche grazie agli anteatti trascritti in allegato al rogito notarile di consegna: Ivi, «Consegna delle temporalità annesse alla Prebenda canonica dei Santi Apostoli Filippo e Giacomo», 24 maggio 1864.

⁵⁴ Minuta di Curia con firma autografa del vescovo Corti (n. 1273) in: Ivi, cc. n.n. In trascrizione nel rogito di consegna della prebenda canonica in: Ivi, «Consegna delle temporalità», cit. La bolla di canonica istituzione nella prebenda è ricordata anche in: ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 99; ASDMn, CC, Atti capitolari, b. 453, Protocolli di sedute, n. 9, 7 settembre 1863. La partecipazione inoltrata dalla Curia vescovile ad Ardigò il 18 agosto 1863 in merito alla sovrana risoluzione di nomina al canonicato è in: BCMn, Fondo Ardigò, Cart. 16, fasc. IV, n. 11.

finalmente a don Roberto Ardigò, «Catechetę in hoc Imp. R. Gymnasio-Liceali, et Professori Lingęę Theutonicę in Nostro Episcopali Seminario», il canonicato e la prebenda sotto il titolo dei Santi apostoli Filippo e Giacomo. Nell'ammettere il sacerdote alla dignità canonica del Capitolo della cattedrale, Corti riprendeva le motivazioni esaltate nell'autorizzazione cesarea, ovvero «morum tuorum honestas, litterarum scientia aliquę laudabilia virtutum merita» dei quali Ardigò rifulgeva («prefulges»). Tale bolla di canonica istituzione alla prebenda fu preceduta dall'istanza di ottenimento presentata dal sacerdote quello stesso giorno 19 agosto 1863, con riferimento alla sovrana risoluzione imperiale già emessa.⁵⁵

Poco meno di un mese dopo, il 7 settembre 1863, si svolse il rito di immissione nel possesso spirituale del canonicato. Il canonico Giuseppe dei conti Beffa Negrini, a ciò deputato con decisione del Capitolo, accompagnò don Ardigò all'altare maggiore «dove genuflessi, dopo bene devota orazione, toccando la croce, i candelieri, le tovaglie ed altri sacri arredi, e poscia sedendo nello stallò del coro ad esso spettante e facendo altri consimili atti possessorii, è stato immesso nell'invocato possesso spirituale della surriferita prebenda canonica». ⁵⁶ A seguire, lo stesso neonominato canonico Ardigò assistette l'altrettanto neonominato canonico don Carlo Savoia nella sua immissione, relativa al possesso spirituale del canonicato di San Taddeo apostolo. Ritornati nell'aula capitolare, Ardigò e Savoia pronunciarono davanti a monsignor Luigi Martini, arciprete parroco della cattedrale, il giuramento di osservanza delle costituzioni della Chiesa mantovana e del Capitolo, di fedeltà e obbedienza al Vescovo e ai suoi successori, concludendo il rito di incardinazione nel corpo capitolare.⁵⁷

Data al 24 maggio 1864 il rogito del notaio Giovanni Nicolini di Mantova per la consegna delle temporalità annesse alla prebenda al canonico e professore don Roberto Ardigò,⁵⁸ avvenuta alla presenza del deputato vescovile don Vincenzo Mozzi, in qualità di «Imperial Regio Subeco-

⁵⁵ ASDMn, CC, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., lettera autografa di Ardigò, con allegata formula prestampata di giuramento compilata dallo stesso sacerdote (n. prot. di Curia 1273). Lettera pubblicata in: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, p. 60, doc. 24.

⁵⁶ Minuta del verbale di immissione stesa dal vicesegretario vescovile don Fortunato Bresciani, con descrizione del rituale, in: ASDMn, CC, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., «Possesso canonico Ardigò e Savoia nello stesso giorno» (n. 1361).

⁵⁷ Formula di giuramento prestampata e completata d'ufficio, con firma autografa di Ardigò, datata 19 agosto 1863, in: Ivi, n. 1273. Il verbale della seduta del 7 settembre 1863, con presentazione della bolla di istituzione canonica e immissione nel possesso della prebenda «colle consuete formalità», è in: ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 99. A margine del verbale, annotazione: «Dopo sei anni di servizio ebbe la sventura di lasciarlo, perché sospeso *a divinis*, quindi scommunicato, e finalmente secolarizzato 9 aprile 1871».

⁵⁸ Ivi, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., «Rogito di Consegna» n. 5072.

uomo dei Benefici Vacanti nel Circondario I° Distretto I° di Mantova».⁵⁹ Anche la consegna richiedeva un proprio rito: il rogito restituisce l'immagine del «reverendissimo canonico di questa Chiesa Cattedrale e professore nell'I.R. Ginnasio Liceale e nel Venerabile Seminario Vescovile signor don Roberto Ardigò del fu Ferdinando», «di nuovo provvisto della prebenda canonica sotto il titolo dei Santi Apostoli Filippo e Giacomo nella Cattedrale medesima, di regio patronato», mentre esibisce «la bolla di canonica istituzione alla prebenda istessa in data 19 agosto 1863 n. 1273 per ottenere al suo favore la consegna delle inerenti temporalità». A quel punto, il canonico e subeconomo Mozzi, vista la bolla e accertata l'esenzione della prebenda dalla tassa per la nomina regia, conferì al canonico don Ardigò, che accettò, «il vero e reale possesso e godimento delle temporalità annesse alla suddetta prebenda canonica dei Santi Apostoli Filippo e Giacomo, e di tutti i beni e ragioni alla medesima appartenenti», insieme a «tutti i libri e scritture attinenti all'anzidetta prebenda», precedentemente consegnati ad Ardigò dal sindaco capitolare don Ghisletti. Dal verbale di consegna emerge poi la promessa cui si obbligò il canonico Ardigò per sé ed eredi affinché «nella successiva vacanza dell'accennata prebenda saranno restituite tutte le suddette scritture e libri, e qualunque altra di pertinenza della prebenda medesima sarà per pervenirgli durante il proprio godimento, promettendo inoltre di mantenere, conservare e difendere i beni tutti e le ragioni della prebenda che trattasi, e di riconsegnarli lodevolmente riparati e non deteriorati, giusta gli obblighi incombenti ai possessori dei beni ecclesiastici». In riferimento a una perizia redatta dall'ingegnere Ettore Malacarne il 9 febbraio 1864, da cui non emerse la necessità di alcuna riparazione sugli stabili di pertinenza della prebenda, Ardigò promise di non stabilire contratti o patti di opere di restauro senza le dovute autorizzazioni e approvazioni, e soprattutto di non caricare di debiti il canonico; inoltre, si impegnò a seguire e provvedere a tutti gli oneri censuali e ipotecari gravanti sui beni posti sotto la sua responsabilità. Infatti, la prebenda canonica poggiava le proprie rendite da un lato su una casa posta in città, dalla quale si ricavava la riscossione di quattro affitti per un ammontare annuo di 67,66 fiorini, dall'altro su livelli attivi derivanti da pezze di terre ubicate nel contado diocesano⁶⁰ e su interessi di

⁵⁹ Il canonico Vincenzo Mozzi fu poi nominato camerlengo e sindaco capitolare nelle sedute dell'11 gennaio 1867: cfr. Ivi, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 186.

⁶⁰ ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., «Rogito di Consegna» n. 5072: pezze di terra si trovavano nei Comuni di Roncoferraro (Villa di San Cassiano), Ceresè (Vignali) e Marmirolo (campagne di Marengo).

capitali relativi ad altri appezzamenti di terra.⁶¹ La relativa casa canonica dei Santi Filippo e Giacomo si trovava in Vicolo San Paolo, al civico 37, all'angolo con Vicolo San Celestino, dotata di due ingressi e organizzata su due piani, oltre a granaio e sotterranei.⁶² Ma, come detto, non costituiva la residenza del titolare dell'omonima prebenda, per cui il sacerdote non l'abitava.

Dei primi tempi in cui Ardigò fu un canonico della cattedrale le informazioni, almeno emerse finora, sono piuttosto lacunose. Si sa che nell'aprile del 1865 venne nominato fabbricere,⁶³ dunque un componente dell'organismo incaricato di occuparsi dell'amministrazione e della manutenzione della chiesa di San Pietro. Nel novembre del 1866, invece, insieme al confratello canonico Vincenzo Mozzi risultava amministratore della Pia Unione di San Giovanni Buono, una delle società erette in cattedrale, a cui era associato almeno fin dal 1863; ugualmente, fin dal 1855 circa l'allora professore don Roberto fu un associato anche del Pio Consorzio della Beata Vergine Incoronata, anch'essa eretta in cattedrale. Tali istituti vantavano fra i loro iscritti, com'era norma per l'epoca, nomi importanti dell'ambiente di carità, assistenza o beneficenza della città: sacerdoti e più alte dignità (dal vescovo Giovanni Corti ai canonici Corradino Cavriani, Girolamo Custozza, Fermo Lanzoni, Vincenzo Mozzi, Giovanni Battista Avignone, Carlo Savoja), professionisti (come Gaetano Bonoris, Giovanni Battista Greggiati, Luigi Negri, medici e notai), membri di famiglie nobili (marchesi di Bagno, marchesi Capilupi, marchesi Castiglioni, marchesi Cavriani, marchesi Guerrieri, marchesi Sordi, conti Beffa Negri, conti Cocastelli, conti Donesmondi, conti Magnaguti).⁶⁴

Da entrambi gli istituti Ardigò si ritirò tra il 1869 e il 1870, date le vicende di cui fu protagonista, ma intanto il 10 novembre 1866, come detto, firmò in qualità di amministratore della Pia Unione di San Giovanni Buono la lettera accompagnatoria di un appello rivolto ai concittadini mantovani da monsignor Luigi Martini, allora arciprete parroco della cattedrale, al fine di incentivare nuove iscrizioni all'associazione, impoveritasi nel numero degli aggregati a causa di numerosi decessi avvenuti in

⁶¹ *Ibid.*, terre poste a Castellucchio (fondo il Bosco) e Commessaggio.

⁶² *Ibid.*

⁶³ Nomina vescovile del 19 aprile 1865 in: BCMn, Fondo Ardigò, Cart. 16, fasc. IV, n. 13. Nello stato di servizio autografo conservato in Archivio diocesano, Ardigò indicò l'inizio dell'incarico a partire dal 28 aprile 1865: ASDMn, CV, *Indice dei sacerdoti 1868-*, vol. I, tav. 8. Da un controllo sui verbali della Fabbriceria del tempo non è emerso il nome di don Roberto.

⁶⁴ ASDMn, CC, Pie Unioni Beata Vergine Incoronata e San Giovanni Buono, reg. 1023 *Registro dei Congregati ai Pii Consorzi B. V. Incoronata e S. G. Buono*. Esempi di norme di iscrizione con obblighi e privilegi degli associati sono in: Ivi, fasc. 811 *Iscrizioni e funzioni*.

poco tempo.⁶⁵ L'appello di Martini è un richiamo alla carità cristiana, nel quale si ripercorrono, in un conciso *excursus* storico, le forme associative del cristianesimo e lo spirito che le permea, ma si rivela essere soprattutto un manifesto contro il protestantesimo che, dopo l'unità d'Italia, stava prendendo terreno. Nelle riflessioni di Martini – o forse dello stesso Ardigò, poiché non dissimili furono le dichiarazioni del professore nella polemica sulla confessione auricolare dell'anno successivo, il 1867⁶⁶ – c'è un elogio (o meglio, una difesa) delle belle arti, della musica, dell'eloquenza e di tutto ciò che amplifica lo splendore delle funzioni religiose e delle forme devozionali, erompendo con l'affermazione «Oh! sì, il culto cattolico non è vanità, e fucosa apparenza, ma riverenza a Dio, carità al prossimo» e rimarcando l'importanza di «osservare fedelmente la religione, la pietà, e le sante prediche de' padri nostri, avversi per coscienza ad ogni nuova dottrina che sappia di protestantesimo, o di incredulità, e che voglia rompere il vincolo della nostra fede, e indebolire il nostro attaccamento alla Chiesa Cattolica nostra madre, maestra di verità, fonte di santità, via di gloria».⁶⁷

Si era ormai nel pieno di un anno cruciale per le sorti dell'Italia e della Chiesa, e della chiesa mantovana nel caso particolare. E Ardigò vide e visse quelli che furono i concitati eventi del 1866 dall'interno del corpo capitolare di cui era membro.

Ritornando alle porte dell'estate di quel 1866, quando le vicende degenerarono fino alla guerra e all'assedio, il Capitolo si radunò in seduta il 1° giugno per stabilire se provvedere con distribuzioni straordinarie di elemosine, viste le «straordinarie occorrenze de' signori Residenti [*canonici*] per la loro sussistenza durante il tempo dell'assedio». Data l'impossibilità di intervento nell'ambito della gestione ordinaria dell'amministrazione capitolare, come aggiunta alle consuete distribuzioni di denaro e sussidi ai membri, i canonici deliberarono di anticipare la distribuzione delle cosiddette Residenze Cattaneo e Caffini, gestita dalla Venerabile Congregazione *ab intra* e altrimenti programmata per il mese di agosto, seppur corrispondente a una somma decisamente modica, e di fare un prelievo dal fondo giacente di cassa della Pia Fraterna da distribuirsi sotto forma di «sovvenzione fruttifera», dunque un prestito a interessi con restituzione a breve termine, al quale si aggiunse un capitale messo a disposizione dalla

⁶⁵ Appello e lettera accompagnatoria in: Ivi, fasc. 938 *Difide ai propripretari [sic] di banchi e inviti per promuovere l'associazione di S. Giovanni Buono*.

⁶⁶ Al di là della, qui pedissequa, ricerca di derivazioni dall'un monsignore all'altro canonico o viceversa, è chiara la comunione di intenti che avvicinò anche su questo tema i due ecclesiastici.

⁶⁷ ASDMn, CC, Pie Unioni Beata Vergine Incoronata e San Giovanni Buono, fasc. 938 *Difide ai propripretari [sic] di banchi*, cit.

Pia Causa Banzola: peraltro, sette membri decisero di non usufruire di tali sovvenzioni straordinarie.⁶⁸

In quei giorni, il Comando Militare interferì nelle disposizioni per il culto, imponendo che a partire dal 13 giugno 1866 si sospendesse il suono delle campane e si depositassero le chiavi di accesso ai campanili presso il Comando Militare e l'Ufficio di Polizia: occorre aspettare il 7 settembre, ritirato l'ordine il giorno precedente, per tornare a sentire il suono delle campane.⁶⁹ Sulla stessa linea fu l'imposizione della chiusura delle chiese «al punto dell'Ave Maria» (all'incirca una mezz'ora dopo il tramonto), tanto che il Vescovo dovette intervenire in materia con note e circolari per tutto il mese di giugno, decidendo di anticipare le funzioni vespertine, riducendo il numero di officiature corali, spostando le preghiere delle ore, introducendo la recita del salmo *Miserere* e, infine, intimando collette *pro quacumque necessitate* e il ricorso al rituale *Tempore belli*.⁷⁰

Il 7 ottobre 1866 fecero il loro ingresso in Mantova le truppe del Regno d'Italia. Così il canonico Sordi, segretario capitolare e dunque penna del registro dei verbali del Capitolo,⁷¹ scrisse nella pagina dedicata alla svolta storica:

⁶⁸ Istituto eretto in cattedrale nel 1771 e dotato di propria amministrazione, la Pia Fraterna aveva in capo la gestione di un patrimonio composto sia da immobili sia da un fondo economico costituito dai contributi versati dagli associati, finalizzato particolarmente al supporto dei canonici infermi e all'organizzazione delle esequie dei confratelli defunti, ma anche ad altre attività, come la concessione di prestiti e mutui. Regole manoscritte del 1771 con libro di cassa fino al 1841 in: ASDMn, CC, reg. 746. Regole manoscritte del 1792 sono: Ivi, Miscellanea, b. 1681, fasc. 1; Ivi, reg. 747.

⁶⁹ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 168.

⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ Alessandro Sordi, figlio del marchese Benedetto, nacque a Ostiglia il 19 agosto 1803; fu sacerdote a Mantova dal 1826, economo spirituale a Barbasso e a Gazoldo dal 1830, economo spirituale e direttore della Scuola elementare maggiore a Gonzaga dal 1834, canonico della cattedrale di Mantova e confessore nel Seminario vescovile dal 1837, segretario capitolare dal 1838, membro della Direzione dei Luoghi Pii nel 1839-1840, direttore della Regia Scuola femminile nell'anno 1840. Morì il 7 dicembre 1873. Cfr. ASDMn, CV, *Indice dei sacerdoti 1868-*, vol. II, tav. 250. Coetaneo di monsignor Martini – nato a distanza di pochissimi chilometri e di una manciata di giorni (Sustinente, il 7 agosto 1803) – il canonico Sordi meriterebbe maggiori indagini, al fine di valutare un suo eventuale ruolo all'interno del corpo capitolare e una sua posizione fra le due fazioni che in quegli anni acerbavano le sedute, fra intransigenti e liberali, come sono stati definiti dalla critica. I nobili nati e, particolarmente, i commenti lasciati a margine dei verbali capitolari fanno pensare di primo acchito a un canonico di impronta reazionaria, forse più vicino a confratelli ugualmente nobili, come Corradino dei marchesi Cavriani. Se il giubilo espresso dal segretario Sordi per la fine della dominazione austriaca e l'arrivo delle truppe italiane in città mostra un lato incline alla difesa della libertà, carico di speranze, le successive critiche mosse al Governo italiano dipingono un ecclesiastico deluso nelle sue aspettative, con un vago rimpianto per lo stato di cose precedente. Significativa in questa sede è la malcelata diffidenza nei confronti del canonico Ardigò, che si legge fra le righe dei verbali capitolari da lui redatti.

Cessano gli atti compilati sotto l'Austriaca dominazione, spirata col 7 ottobre 1866, festa della Beata Vergine del Rosario, primo giorno d'ingresso delle Truppe italiane nella nostra città. È piaciuto al Signor d'esaudire propizio gli ardenti nostri voti. Cessate le tante incertezze e trepidazioni sulle nostri [sic] sorti per la speciale funesta nostra condizione di abitanti in una Fortezza, ci siamo trovati, quasi per incanto, in possesso della nostra sospirata Nazionalità e riuniti a' nostri fratelli Italiani. Usciti, dopo ben mezzo secolo e due anni di dominazione gli Austriaci da questo terribile Baluardo d'Italia, nella domenica prima (7) ottobre fece l'ingresso fra queste mura l'Artiglieria od il Genio Italiano: nei successivi giovedì e sabato il grosso corpo dell'Esercito. La città esultante l'accolse in mezzo agli evviva, ed alle acclamazioni più fragorose, e fra il suono festivo de' sacri bronzi: bandiere eleganti tricolore sventolavano nonché sulle torri, e sui pubblici stabilimenti, su pressoché tutte le chiese, i palaggi e le case, ed alla sera una universale sfarzosa luminaria per tutta la città coronava la pubblica festa; quale luminaria incominciata il giovedì 11 corrente venne ripetuta nelle successive due domeniche 14 e 21 detto. Fausti esordii, ma, ma ...⁷²

«Associandosi la Chiesa a siffatte dimostrazioni di letizia», il Vescovo diede ordine – con «bellissima» circolare e relativo invito rispettivamente del 4 e 12 ottobre – di celebrare la domenica 14 il rito sacramentale della benedizione eucaristica, con messa pontificale musicata, l'intonazione del *Te Deum* e del *Tantum Ergo*, in una cattedrale apparsa a solennità in cui intervennero le autorità municipali, lo Stato maggiore dell'«Esercito Nazionale» e altre rappresentanze, tutte in abito nero, nessuna nel presbiterio come invece era solita fare la Regia Delegazione.⁷³ Sulla porta maggiore della chiesa fu apposto il vessillo nazionale, il Tricolore.

A seguito poi del plebiscito del 21 e 22 ottobre, che sancì l'annessione al Regno d'Italia delle province del Veneto e di Mantova, monsignor Corti dispose per la domenica 4 novembre un secondo *Te Deum* in cattedrale, con messa pontificale, *Tantum Ergo* e benedizione con il Santissimo Sacramento, in segno di riconoscenza a Dio per il buon esito del pronunciamento popolare e in concomitanza alla presentazione dei risultati da parte di una delegazione veneta a re Vittorio Emanuele II nel

⁷² ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, pp. 173-174.

⁷³ Ivi, pp. 174-175. In merito ai festeggiamenti per l'unificazione celebrati a Mantova e in diocesi su indirizzo del vescovo Giovanni Corti, letti attraverso le sue carte (protocollo riservato, circolari, corrispondenza con altri vescovi) cfr.: C. MEZZADRELLI, *Il rapporto del vescovo di Mantova Giovanni Corti col Governo italiano: confronto, dialogo, collaborazione*, in *Mantova italiana*, cit., pp. 201-243. Osservazioni sulle preoccupazioni del vescovo Corti per il diffuso «fremito di libertà» in: R. NAVARRINI, *Mons. Corti e il suo popolo*, in *La personalità umano-cristiana e l'opera di Giovanni Corti*, cit., pp. 109-121: 118-119.

Palazzo Reale di Torino. Alla celebrazione pontificale furono presenti il Regio Commissario della Provincia, che si pose nel presbiterio, tutto lo Stato Maggiore dell'Esercito e le magistrature civili, ancora una volta tutti in abito nero. Al termine della solennità ci fu l'ennesima luminaria generale per la città, la quinta nel corso di ventiquattro giorni, come tenne a precisare il segretario capitolare Sordi che registrò gli avvenimenti.⁷⁴

Il culmine degli eventi di quegli storici giorni si ebbe tra il 19 e il 20 novembre, quando a Mantova arrivò il re Vittorio Emanuele II. Nel pomeriggio del 19 il corpo capitolare – fra cui si può immaginare anche il canonico Ardigò⁷⁵ –, «in abito lungo di seta e croce grande» e presentato dal vescovo Corti, si recò a rendere onore al sovrano in Palazzo Cavriani, dove alloggiava. La mattina del 20 novembre il Re visitò la cattedrale, che la Fabbriceria aveva addobbato con l'apparato di sfarzo solitamente utilizzato per la solennità del patrono sant'Anselmo e con l'aggiunta di un trono con genuflessorio per Sua Maestà, posizionato nel presbiterio *in cornu Evangelii* al posto della cattedra episcopale, trasportata all'altro capo, *in cornu Epistolae*. Completarono l'ornamentazione dell'interno della cattedrale «oltre una sfarzosa illuminazione a gas [...] quattro grandi antenne co' colori nazionali, due bandiere ed analoga epigrafe italiana», che si andava ad aggiungere alla grande bandiera eretta sulla torre campanaria. «Belle dimostrazioni in vero d'esultanza per il nostro riscatto», concluse il segretario capitolare, ricordando però anche l'alto ammontare delle spese che dovette affrontare la Fabbriceria.⁷⁶

Nel frattempo, la posizione di Ardigò all'interno del Capitolo gli permise di optare per una casa canonica di residenza. Se la seduta collegiale del 26 gennaio 1867 risulta essere la prima in cui si ha registrata una proposta presentata da Ardigò – relativa alla separazione di nove stalli canonicali del coro, fino ad allora uniti fra di loro, a favore della quale i canonici si espressero dando incarico alla Fabbriceria di provvedere mediante «apertura nel mezzo dei rispettivi genuflessori» perché si desse

⁷⁴ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 176. Nel verbale si riepilogano le cinque luminarie: la prima e la seconda furono tenute giovedì 5 e domenica 14 ottobre 1866 per festeggiare l'ingresso delle truppe italiane; la terza fu la domenica 21 in corrispondenza dell'apertura del plebiscito e l'arrivo del Regio Commissario; la quarta il 28 ottobre per l'esito favorevole e la pubblicazione dei risultati a Venezia; la quinta, appunto, il 4 novembre per la presentazione e accettazione dei risultati di fronte al Re a Torino.

⁷⁵ Si ricordi che nel 1883 Ardigò coprì l'incarico di vicepresidente del comitato mantovano per il pellegrinaggio nazionale alla tomba di Vittorio Emanuele II, previsto per l'anno seguente in occasione del VI anniversario della morte, offrendo il fianco a molte critiche e provocazioni: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 249-250, doc. 250, lettera al direttore della «Gazzetta di Mantova» del 2 dicembre 1883.

⁷⁶ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 177.

«maggiore comodità» ai canonici⁷⁷ –, è anche la seduta nella quale il professore accettò la casa canonica di San Pietro.

Rimasta vacante per la morte del precedente investito, don Giacomo Brunelli, avvenuta il 10 gennaio 1867, la casa era rimasta in disponibilità per opzione, rifiutata dai primi otto aventi diritto e infine accettata dal nono, il prete professore.⁷⁸ Intitolata a San Pietro apostolo e detta «casino» per le sue dimensioni, la casa canonica in questione era ubicata all'epoca in Piazza della Legna, al civico 56.⁷⁹ La consegna dell'edificio al nuovo provvisto, don Ardigò, avvenne con atto del 6 aprile 1867,⁸⁰ mentre il possesso in godimento fu ratificato il 20 aprile tramite il conferimento da parte del Regio Subeconomo Urbano dei Benefici vacanti, il canonico Vincenzo Mozzi.⁸¹ Anche in questo caso, l'investito Ardigò si impegnò a mantenere e restituire la casa nello stato in cui si trovava, a migliorarla e a occuparsi degli oneri censuari, assicurativi e altri eventuali su di essa gravanti. Oneri che, sommati a quelli relativi alla prebenda dei Santi Filippo e Giacomo, di lì a breve furono per lui causa di non pochi problemi e disagi.

L'anno 1867 segnò profondamente la sorte del Capitolo della cattedrale, al pari di tutti gli enti ecclesiastici del neocostituito territorio italiano. Fu infatti l'anno di applicazione nel Mantovano delle cosiddette leggi eversive, o leggi di liquidazione dell'asse ecclesiastico, ovvero di soppressione e incameramento del patrimonio ecclesiastico. E Ardigò non solo vide applicate tali norme, ma, da canonico investito di prebende, ne subì anche le conseguenze.

Si trattava di un percorso legislativo in atto da diverso tempo, che aveva avuto un primo culmine normativo con il Regio decreto del 7 luglio 1866 n. 3036, con il quale era stato tolto il riconoscimento giuridico di

⁷⁷ Ivi, p. 188.

⁷⁸ Ivi, pp. 188, 192. Cfr. anche ASDMn, CC, Atti capitolari, b. 453, Protocolli di sedute, n. 3, 26 gennaio 1867.

⁷⁹ Piazza della Legna era la denominazione dello spazio estremo di Piazza San Pietro, oggi Piazza Sordello, che stava al di là della costruzione ad archi cinquecentesca fatta costruire dai Gonzaga come collegamento fra la corte e il duomo, di cui la piazzetta costeggiava il fianco; atterrati gli archi nel 1901, la piazza è divenuta una sola in tutta la sua ampiezza (*Stradario della città di Mantova*, a cura di Enrico Grazioli e Gilberto Scuderi, Mantova, Publi Paolini, 1984, p. 199). Il Casino di San Pietro è ancora esistente e ancora, almeno parzialmente, utilizzato come residenza di un canonico della cattedrale: è la Casa del Rigoletto.

⁸⁰ ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 596, fasc. *Casa S. Pietro*, «Riconsegna» del 6 aprile 1867, allegata al n. 2141, lettera del Regio Economo Generale al Regio Subeconomo di Mantova, Milano, 25 marzo 1872, «Retrocessione di atti».

⁸¹ Ivi, «Atto di possesso» del 20 aprile 1867, n. 357, allegato al n. 2141, lettera del Regio Economo Generale al Regio Subeconomo di Mantova, Milano, 25 marzo 1872, «Retrocessione di atti».

ordini, corporazioni e congregazioni religiose regolari, rendendo di conseguenza illegittima la capacità patrimoniale di tali enti e istituti. I beni di proprietà degli enti soppressi furono incamerati dal Demanio, che da un lato istituì il Fondo per il culto al fine di gestire l'enorme patrimonio immobiliare giunto nelle casse statali e dall'altro convertì in rendite a tassi di interesse i beni immobili degli enti non soppressi. Ma nel luglio 1866 la città di Mantova era sotto assedio e il Mantovano ancora sotto la dominazione austriaca.

Occorsero diversi mesi perché la mano pesante delle leggi eversive si manifestasse con tutta evidenza sul territorio.⁸² Il 24 aprile 1867 il Capitolo si riunì in seduta straordinaria per valutare una Nota della Regia Intendenza di Finanza di Mantova del 15 del mese (n. 123), con cui si comunicava la nomina dell'ingegnere Ettore Cavalazzi a delegato per la valutazione dei beni mobili e immobili del Capitolo ai sensi della legge 7 luglio 1866.⁸³ Il Capitolo, «trovandosi nella dolorosa necessità di assoggettarsi alla legge», diede procura al proprio amministratore di occuparsi della questione, insistendo sull'urgenza di arginare l'applicazione della legge ai beni strettamente a essa sottoposti e di far valere i diritti della Chiesa.⁸⁴

Ancora una volta, esemplificativi del clima vissuto dai canonici sono i commenti scritti a margine dei verbali dal segretario Sordi:

Niuno avrebbe creduto che per l'acquisto della propria Nazionalità, dovesse la Chiesa vedersi spogliata de' suoi secolari possessi; e ciò che è ancor peggio combattuta e vilipesa dalla stampa sfrenata e da predicatori Evangelici, che studiandosi di scuotere da' suoi fondamenti i dogmi e le verità principali di nostra Fede, il Sacerdozio ed il suo Celibato, il Sacrificio della Messa, i Sacramenti, il Purgatorio, in una parola tutto ciò che costituisce la Revelazione, vanno continuamente predicando libertà di coscienza, e la pretendono per sé, non rispettandola negli altri, che colle empie loro massime cercano di far deviare dalla lor Fede; che vantando tolleranza per tutti i culti, prendono però sempre di mira il Cattolico, cercando con tutte le arti possibili di scemarne gli osservatori.⁸⁵

⁸² Il tema è affrontato dal punto di vista del vescovo Corti in: C. MEZZADRELLI, *Il rapporto del vescovo di Mantova Giovanni Corti col Governo italiano*, cit., pp. 231-243.

⁸³ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 193.

⁸⁴ *Ibid.*

⁸⁵ Ivi, pp. 193-194. Oltre alla già citata difesa della confessione auricolare messa in campo da Ardigò nella polemica a mezzo stampa del 1867, altre misure di contrasto prese dal clero mantovano verso il diffondersi delle missioni protestanti sono ricordate in: G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., pp. 159-162.

E ancora,

Chi fra noi avrebbe mai pensato che questo novello Reggime fosse apporta<to>re di vera ruina alla Chiesa collo spogliarla delle sue proprietà? Ma pur troppo l'Italia si è macchiata di questa grande ingiustizia ed iniquità, anziché esser grata a' divini favori!

Così, se da un lato il Capitolo si trovava a organizzare, di concerto con il Municipio, i festeggiamenti per l'anniversario dello Statuto – solennità «per la prima ed unica volta fra noi [canonici] celebrata»⁸⁶ – tenendo in cattedrale nella domenica del 2 giugno 1867 una messa in musica, con *Te Deum*, *Tantum Ergo* e benedizione sacramentale impartita anche all'esercito schierato all'esterno della chiesa, in piazza San Pietro,⁸⁷ dall'altro vedeva finire all'asta beni immobili e fondi costituenti le doti principali dei legati secolari su cui poggiavano le finanze della cattedrale, gestiti da enti distinti dal Capitolo stesso (noti come Pie Cause, una fra tutte la Pia Causa Banzola) che andavano subendo la scure normativa.⁸⁸

E ancora, se da un lato il Capitolo si premurava di tenere una solenne celebrazione dei 'Martiri di Belfiore' in cattedrale, su iniziativa di monsignor Martini, con l'organizzazione di don Roberto Ardigò e con la commemorazione di don Giuseppe Pezzarossa,⁸⁹ dall'altro intendeva mandare un messaggio non solo di riflessione per le giovani generazioni cittadine sull'importante eredità di ideali lasciati dalla Chiesa mantovana, ma soprattutto di confronto politico con una città che si stava impossessando laicamente delle vicende dei martiri e con una Curia, la romana, che considerava quelle stesse vicende una pagina di irreversibile declino morale della diocesi mantovana.⁹⁰

A fronte di ciò, dato il costante inasprimento del clima anticlericale e la politica di estensione del controllo sulla Chiesa da parte dello Stato, erano ormai attesi in tempi brevi altri atti del legislatore nazionale in materia di confisca dei beni ecclesiastici. Ardigò fece istanza di convocazione del Capitolo proprio per esporre i pericoli a cui il corpo capitolare stava

⁸⁶ Ivi, p. 195.

⁸⁷ *Ibid.*

⁸⁸ Ivi, p. 194. Nell'adunanza del 1° maggio 1869, la Congregazione *ab intra* deliberò di far causa contro il Demanio per la conservazione della Pia Causa Banzola, con voto unanime dei canonici e dei cappellani presenti. Assente Ardigò, all'epoca già sospeso *a divinis*: ASDMn, CC, reg. 749, *Acta Congregationis ab anno 1868*, c. [3r].

⁸⁹ G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., p. 194 nota 219.

⁹⁰ Ivi, p. 160.

andando incontro e proporre un tentativo di intervento per arginarli. Adunatosi il 2 agosto 1867, con la partecipazione di tutti gli altri diciassette membri, il canonico professore propose un confronto con il Vescovo in merito alle trattative per la soppressione o riduzione dei canonicati della cattedrale ancora «pendenti» presso il Parlamento Nazionale, affinché egli, in qualità di ordinario, interpellasse il Presidente del Senato del Regno sull'opportunità di mandare una delegazione del Capitolo mantovano a Firenze «allo scopo di prevenire le conseguenze funeste della legge che sta per emanarsi». ⁹¹ Al di là dell'esito della seduta – che portò all'affidamento dell'incarico allo stesso Ardigò e al canonico Iacopo Ghisletti ⁹² – risulta significativo il verbale steso, ancora una volta, dal segretario canonico Sordi, il quale si lasciò andare a una critica nei confronti delle capacità espositive e argomentative mostrate da Ardigò in quell'occasione, giudicate inadeguate a comprovare la reale portata del pericolo imminente sugli enti morali, tanto da rendere l'adunanza «inutile». ⁹³

Nella seduta del 7 agosto 1867 il Capitolo ancora si occupava (relativamente) d'altro, delegando i canonici Ardigò e Francesco Tasselli ad assistere il 27 agosto successivo alla sessione del clero in Episcopio, indetta dal vescovo Corti per discutere del progetto d'istituzione di un Mutuo Soccorso fra il Clero diocesano, ⁹⁴ proposta da tempo da alcuni sacerdoti in sostituzione della settecentesca Pia Fraterna. Già nel 1857 monsignor Corti ebbe a chiedere parere al clero su tale istituzione, per far fronte allo «stato di privazioni e di stenti, al quale sono ridotti specialmente nelle

⁹¹ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, pp. 200-201. Cfr. anche: ASDMn, CC, Atti capitolari, b. 453, Protocolli di sedute, n. 8, 2 agosto 1867. A Firenze si recò, probabilmente nel mese di ottobre, il camerlengo canonico Vincenzo Mozzi, a sue spese, per trattare la questione delle alienazioni di beni del Capitolo e, in particolare, per chiedere la revoca dell'asta per l'abitazione del sagrista, che ottenne: ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 205.

⁹² La minuta della lettera, firmata dal vescovo Corti ma, appunto, redatta da Ardigò alla data del 4 agosto 1867, è pubblicata in: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 72-73, doc. 30.

⁹³ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 201: «NB. Non avendo il proponente esposto con tutta precisione il proprio concetto, non fu possibile concretare, e formulare l'analoga deliberazione. Tantopiù trattandosi d'un oggetto molto delicato, quale si è quello di voler indagare su enti morali, ed in qual modo sarà per estendersi la legge anzidetta».

⁹⁴ Ivi, p. 203. Cfr. anche: ASDMn, CC, Atti capitolari, b. 453, Protocolli di sedute, n. 9, 7 agosto 1867. L'incarico dato ai due canonici fu comunicato quello stesso giorno dal segretario Sordi al vescovo Corti, come da minuta in: ASDMn, CC, b. 1681 (ex 25A), fasc. 4. Ebbe modo di partecipare al progetto anche il sacerdote Giuseppe Pezzarossa: cfr. R. PAVESI, M. CENZATO, «*Questo cencio che chiamasi Pezzarossa*», cit., p. 188. Di una «solenne seduta pel mutuo soccorso», in cui si palesò «la coalizione di persone sé dicenti liberali colla parte più reazionaria [...] contro uno che aveva il solo torto di poter dir loro, imparate da me ad essere uomini di carattere», scrisse Ardigò a persona ignota: cfr. R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, p. 81, doc. 38. Ancora di questa difficile adunanza di preti nel palazzo vescovile si legge in: Ivi, pp. 86-89, doc. 44, lettera ad Achille Sacchi del 30 dicembre 1869.

malattie e nell'età avanzata» numerosi sacerdoti,⁹⁵ e risale a quell'anno un primo *Progetto* stampato coi tipi Caranenti.⁹⁶ Dieci anni più tardi, dunque, lo stato di indigenza del clero e la necessità di provvedere a se stesso avevano mostrato l'urgenza di concretizzare il progetto e, sulla spinta del vescovo, si arrivò a una seconda proposta di Statuto, stampato questa volta a firma della Commissione composta dal canonico Tullo Grandi, in qualità di presidente, da don Giuseppe Castagna e don Attilio Portioli.⁹⁷ Porterà la data 4 novembre 1868 l'elaborato definitivo dello *Statuto della neonominata Società di Mutuo Soccorso per le persone addette all'ufficiatura della Cattedrale di Mantova*: la grafia è quella del canonico Ardigò, che certamente lo scrisse in qualità di membro della Congregazione *ab intra*.⁹⁸

In un tale stato di agitazione latente, che percorreva il clero anche e soprattutto nella sua rappresentanza canonica, di crisi, manifesta nelle correnti di pensiero divergente fra gli ecclesiastici, nonché di riforme, progettate e non solo subite, il Capitolo continuava a dover fare i conti con le conseguenze delle confische demaniali.

Il 15 agosto venne emanata la legge 3848, la famosa legge sulla liquidazione dell'asse ecclesiastico, ovvero sul depauperamento del patrimonio degli enti ecclesiastici e religiosi tramite confisca od obbligo di vendita o elevata tassazione. I canonici furono raggiunti da diverse note della Regia Finanza di Mantova in esecuzione delle circolari ministeriali attuative della legge eversiva, in cui comparivano fra i beni da alienarsi anche, per esempio, i fabbricati ad uso della scuola dei chierici, l'immobile ad uso di ufficio amministrativo, l'abitazione del sagrista della cattedrale.⁹⁹ Frequenti i reclami inoltrati alla Regia Finanza, altrettanto frequenti

⁹⁵ Così si espresse Corti nella lettera al clero della città e della diocesi del 15 maggio 1857, n. 774: ASDMn, CC, b. 1681 (ex 25A), fasc. 4.

⁹⁶ Un esemplare dell'opuscolo è in: ASDMn, CC, b. 1681 (ex 25A), fasc. 4, *Progetto per la istituzione di una Fraterna di Mutuo Soccorso pel Clero della Città e della Diocesi di Mantova*, Mantova, Tipografia di Luigi Caranenti, 1857.

⁹⁷ Anche questo opuscolo è: Ivi, fasc. 4, *Progetto di Statuto per una Società di Mutuo Soccorso per il Clero della Città e Diocesi di Mantova*, Mantova, Stab. Tipografico degli Eredi Segna, 1867.

⁹⁸ ASDMn, CC, reg. 748: in calce le firme autografe dei canonici associati, elenco aggiornato fino al pieno Novecento. Landucci segnalò fra le carte ardigoiane – ai suoi tempi conservate a Bassano del Grappa (Biblioteca del conte Piero Canal) e oggi presso la Biblioteca universitaria di Padova – il manoscritto di uno statuto della «Società di Mutuo Soccorso per le persone addette all'ufficiatura della Cattedrale», che, erroneamente, attribuì «sicuramente al periodo del Seminario» anteriore al 1854: G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., p. 149. Tale denominazione della Società non lascia invece dubbi sulla datazione del manoscritto padovano, poiché fu quella scelta in via definitiva solo nel 1868. Cfr.: *Le 'carte' del filosofo. Il Fondo 'R. Ardigò' della Biblioteca Universitaria di Padova*, a cura di Gilda P. Mantovani, Trieste, LINT, 2003, p. 217.

⁹⁹ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, pp. 203-205.

le attese per averne risposta o i pareri negati alle istanze presentate.

Così, in ottobre, ebbero inizio vendite e aste di beni ecclesiastici, fondi agricoli e immobili di vario genere, appartenenti sia alla Congregazione *ab intra* che al Capitolo della cattedrale:¹⁰⁰ «Infausti avvenimenti», «Epoca di distruzione», ebbe a scrivere il segretario capitolare Sordi, aggiungendo «Così spirato un anno dalla Liberazione del nostro Paese, si raccolsero questi bei frutti!». ¹⁰¹ In novembre si giunse alla vendita di tre prebende canonicali (Santi Bartolomeo e Cassiano, San Paolo, San Giovanni Evangelista), fra le più antiche del Capitolo di Mantova.¹⁰² La perdita di beni, e dunque anche di rendite patrimoniali, comportò una ristrettezza delle finanze disponibili nelle casse capitolari, determinando l'urgenza di alcune riforme di tipo economico nella loro gestione: fu ridotto il numero dei chierici (da dodici a dieci) e decurtato il salario del loro maestro, vennero eliminate le distribuzioni per l'ufficiatura della notte di Natale e ridotte quelle per cappelle e processioni, fu aperto un mutuo con il Municipio di Mantova, solo per citare alcuni dei provvedimenti presi.¹⁰³ Proseguirono per mesi i tentativi di aggiustamento delle finanze capitolari, tanto disperate da riuscire ad addobbare di luci la sola navata centrale della cattedrale in occasione della festa patronale di sant'Anselmo,¹⁰⁴ così come i dibattiti su come far riconoscere agli uffici ministeriali i patronati

¹⁰⁰ A titolo esemplificativo, si segnala l'alienazione del Fondo Passioncella in Roncoferraro, della cosiddetta Valle dei canonici in Barbasso, di una bottega sotto i portici Broletto, del casino ad uso dell'ufficio amministrativo del Capitolo.

¹⁰¹ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 205.

¹⁰² Colpito in prima persona, perché titolare e usufruttuario della prebenda dei Santi Bartolomeo e Cassiano, il canonico Alessandro Sordi non poté esimersi dal lasciare fra i verbali delle sedute capitolari l'ennesimo personale commento sulla difficile situazione del clero cattolico dopo l'Unità d'Italia: «Ciò però che lo cruccia maggiormente si è il quotidiano decadimento, per non dire l'assoluta perdita della Fede in tante anime. Dallo scetticismo religioso, si passò ad osteggiarla col sindacare a mezzo della stampa, colla più sfrenata licenza, i suoi dogmi e le sue più venerabili tradizioni, le sue secolari pie istituzioni, e pratiche togliendo per tal modo ogni principio di riverenza all'Autorità della Chiesa, e di rispetto a' suoi Ministri. Proclamata la libertà dei Culti, si ammisero fra noi (la prima fiata dopo che fu proclamato l'Evangelo) ministri di sette dissidenti, accordando lor di pubblicamente insegnare le loro erronee dottrine, di farne proseliti e di esercitarne impunemente il culto. Disseredata per tal modo la Chiesa del suo abito e moderno patrimonio, e convertite le sostanze lasciatele per il sostentamento de' suoi ministri, pel sacro culto, pe' poveri, vilipesi i suoi dogmi, disonorati i sacerdoti, verrà meno il loro numero e ristretto l'esercizio del culto stesso, in giusa che non poche anime andranno perdute. Iddio abbia misericordia di questa povera Italia, caduta così in basso, dopo il conseguimento della propria indipendenza!» (ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 208).

¹⁰³ Ivi, pp. 209-210.

¹⁰⁴ Non si ha una deliberazione capitolare in merito, ma se ne dà conto in una nota marginale nei verbali di quel periodo: «Per la 1ª volta (dopo oltre un secolo) la festa del nostro patrono S. Anselmo non fu decorata di lumiere che nella nave di mezzo. Negli successivi si tolsero anche queste»: Ivi, p. 213.

di cappellanie e benefici al fine di escluderli dall'applicazione delle leggi sull'asse ecclesiastico.¹⁰⁵ A giugno del 1868 si giunse a ridurre il numero dei membri del Capitolo a dodici, comprendendovi le figure dell'arciprete, dell'arcidiacono, del teologo e del penitenziere, pur senza sapere quali prebende canonicali sarebbero state conservate.¹⁰⁶

Nel mentre venne a mancare il vescovo, monsignor Giovanni Corti, morto il 12 dicembre 1868.¹⁰⁷ L'arcidiacono Bozzetti cessò l'incarico di vicario generale. Il Capitolo assunse l'onere di occuparsi della sede vacante: alla seduta straordinaria di quel 12 dicembre Ardigò non era presente e, in ogni caso, non fu incaricato di nessun compito specifico in relazione alle occorrenze e alle funzioni concernenti il funerale.¹⁰⁸ Ardigò era probabilmente presente ai riti relativi all'esposizione della salma nel Palazzo vescovile, al trasporto processionale del feretro per alcune vie della città, al trasferimento in cattedrale, riti che si tennero fra il 14 e il 16 dicembre.¹⁰⁹ Per timore di «qualche dimostrazione irriverente inverso della Religione e del clero» o comunque di «qualsiasi maligna dimostrazione», si decise sia di abbreviare il percorso della processione del feretro sia di non far indossare i cappucci e di evitare gli strascichi delle code delle cappe, solitamente usati in simili circostanze; nemmeno la carrozza vescovile ci fu a chiudere il corteo funebre, dal momento che lo stesso monsignor Corti ne aveva venduti i cavalli per sopperire alle necessità economiche.¹¹⁰ Ardigò era certamente presente il 17 dicembre in cattedrale, quando si tennero l'ufficio e la messa solenne di esequie, al termine dei quali il Capitolo si riunì in seduta per l'elezione del vicario generale capitolare in sede vacante.¹¹¹ dopo alcune votazioni e manifesta incertezza nella scelta fra i candidati da parte dei canonici, che avrebbe portato a rimandare l'esito

¹⁰⁵ Cfr. per esempio: Ivi, p. 215.

¹⁰⁶ Ivi, pp. 215-216.

¹⁰⁷ Cfr. G. TELÒ, *Un Vescovo nella tempesta. La Diocesi di Mantova vista con gli occhi di monsignor Corti*, in *La personalità umano-cristiana e l'opera di Giovanni Corti*, cit., pp. 123-139: 123-124.

¹⁰⁸ Disposizioni capitolari furono prese per il suono delle campane della città come annuncio della morte, la partecipazione della notizia a tutte le autorità politiche, amministrative, giudiziarie e militari, l'organizzazione e la direzione dei funerali, la tenuta della Curia e la spedizione degli atti di urgenza, l'assistenza all'autopsia e all'imbalsamazione, la stampa dell'editto funebre, l'esposizione della salma, la tumulazione infine. Ciascuna di queste incombenze fu affidata a uno dei canonici del Capitolo della cattedrale. Nessuna, come detto, ad Ardigò. Cfr.: ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, pp. 222-224.

¹⁰⁹ Ivi, pp. 224-225.

¹¹⁰ Ivi, pp. 225-226. Cenni sulla povertà del vescovo Corti anche in: G. TELÒ, *Un Vescovo nella tempesta*, cit., pp. 138-139.

¹¹¹ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, pp. 226-227.

a nuova adunanza, anche grazie all'intervento del canonico Ardigò¹¹² il Capitolo si risolse di insistere nelle votazioni, tanto che si giunse all'elezione. Ne uscì il nome del nuovo vicario generale capitolare, monsignor Luigi Martini, non senza malcelati malumori da parte di alcuni canonici, come il teologo Corradino Cavriani.¹¹³

Anche monsignor Martini dovette affrontare la spinosa questione del depauperamento del patrimonio del Capitolo e della Congregazione *ab intra*, nonché della pesante tassazione sui redditi derivanti dall'applicazione delle leggi nazionali di conversione dei beni ecclesiastici, a seguito delle quali il reddito annuale capitolare si era ridotto di circa due terzi, stando ai rapporti del canonico camerlengo presentati al neo eletto vicario. Nel corso dei mesi del 1869 furono frequenti gli scambi epistolari con la Direzione del locale Regio Demanio e la Regia Intendenza provinciale di Finanza, soprattutto in merito alle prebende e alle case canonicali, dovendo la Curia dare conto del loro numero, dell'origine, delle intitolazioni e degli usufruttuari – notizie necessarie agli uffici demaniali per poterne stabilire la conservazione o la cancellazione, e dunque la liquidazione – e trovandosi nella necessità di dichiarare l'impossibilità di stabilire nessi di appartenenza fra le une e le altre, dal momento che ormai da tempo immemorabile benefici e case sotto la stessa intitolazione erano distaccati e pertanto oggetto di opzione da parte dei canonici in forma distinta.¹¹⁴

IL «DIUTURNO SILENZIO» DEL CAPITOLO

Ancora di passività della cassa capitolare e di riduzione delle spese si discusse nella seduta del 17 marzo 1869, Ardigò assente.¹¹⁵ Quel giorno, infatti, il canonico era impegnato con la festa scolastica del Regio Liceo Virgilio tenuta nel Teatro Scientifico, in occasione della quale, nelle vesti di professore di Filosofia, lesse un proprio discorso dedicato al filosofo

¹¹² L'episodio sui «modi del canonico Ardigò», che spronò il Capitolo ricorrendo al proverbio «*Chi ha più prudenza l'usi*», è ricordato da nota marginale «dell'archivista», il consueto segretario capitolare Sordi: ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 229.

¹¹³ Il punto di vista del canonico Cavriani sugli eventi svoltisi per l'elezione del vicario capitolare si legge in: A.G. PECORARI, *Mons. Luigi Martini tra Mantova e la Santa Sede (una vicenda complessa e contraddittoria)*, «Civiltà Mantovana», a. XII, 1978, quad. 69-70, pp. 105-158: 126-127, doc. 16, lettera del teologo Corradino Cavriani al cardinale Giuseppe Luigi Trevisanato del 6 giugno 1869. Cfr. anche: G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., pp. 196-197 nota 231.

¹¹⁴ Cfr. per es.: ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, pp. 234-235.

¹¹⁵ Ivi, pp. 236-237.

Pietro Pomponazzi. Quel giorno 17 marzo 1869 cambiò, com'è noto, le sorti di don Roberto Ardigò.¹¹⁶

Continuò a partecipare alla vita capitolare,¹¹⁷ senza assumerne ruoli specifici di amministrazione, come del resto mai aveva fatto in passato. Delle polemiche sorte all'interno del clero così come fra la comunità civile, soprattutto a mezzo stampa, per le audaci posizioni da lui espresse nel *Discorso* su Pietro Pomponazzi le relazioni delle adunanze del Capitolo della cattedrale non fanno cenno alcuno. Occorre scorrere le pagine dei verbali fino al 5 settembre del 1870, per trovare un sunto steso dalla penna del segretario capitolare Alessandro Sordi di quanto accaduto nell'ultimo anno e mezzo trascorso:¹¹⁸

5 settembre 70

Sospensione *a divinis* di un membro del Capitolo

Duolmi dover registrare un fatto, lagrimevole, ed inaudito ne' fasti di questa Chiesa, verificatosi l'altro jeri; ma per debito di storico mi è d'uopo narrarlo. Un nostro confratello, il reverendo canonico don Roberto Ardigò, professore di Filosofia in questo R. Liceo, avendo pubblicato sino dallo scorso anno una sua *Dissertazione* intorno al Pomponazzi, ebbe la sventura di vederla condannata dalla Congregazione dell'Indice,¹¹⁹ ed in seguito di soggiacere alla sospensione *a divinis*.

Il Capitolo edotto da lui stesso di tale censura da esso incorsa (non avendo il proprio Vicario ritenuto conveniente farglene [sic] in iscritto comunicazione, come di pratica) non ha potuto che deplorare l'accaduto, sperando che riconoscendo l'erronietà d'alcune proposizioni (in opposizione alla necessità della Rivelazione) in quella sostenute, si sarebbe riconciliato colla Chiesa. Se non che, scorsi circa nove mesi dalla ricevuta condanna, nuovo e più amaro motivo di doglianza gli si offriva per di lui parte in leggere una dichiarazione dallo stesso fatta sulla «Gazzetta» patria del 2 settembre 70: «Che non accetta il dogma dell'In-

¹¹⁶ R. ARDIGÒ, *Pietro Pomponazzi. Discorso letto nel Teatro Scientifico di Mantova il 17 marzo 1869 in occasione della festa scolastica dal Professore di Filosofia nel Regio Liceo Virgilio Roberto Ardigò*, Mantova, Giustino Soave Editore-Librajo, Stabilimento Tipografico eredi Segna, 1869. Non è qui il caso di ripercorrere la copiosissima bibliografia relativa a questa fase della vita di Ardigò, limitandosi a ricordare l'opuscolo del celeberrimo *Discorso* nella veste data allora alle stampe.

¹¹⁷ Il suo nome viene registrato o, più spesso, non risulta fra gli assenti nelle sedute capitolari che si tennero fra il 5 aprile 1869 e il 27 maggio 1870: cfr. ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, pp. 237-251; Ivi, Atti capitolari, b. 453, Protocolli di sedute, 1869.

¹¹⁸ Ivi, Atti capitolari, reg. 1858-1873, pp. 253-254.

¹¹⁹ Il decreto di messa all'Indice è del 1° giugno 1869: cfr. *Index librorum prohibitorum sanctissimi domini nostri Leonis XIII. Pont. Max. jussu editus. Cum appendice usque ad 1894*, Augustae Taurinorum, Typographia Pontificia Petri Marietti 1895, p. 17. Per la ricostruzione dei passaggi che portarono alla condanna, cfr: W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò e la Chiesa*, cit., pp. 40-44.

fallibilità del Papa, ma che lo considera come vera stoltezza". Dichiarazione che porta con sé la scomunica maggiore, comminata nella Costituzione Apostolica 18 luglio 1870 proclamante il dogma anzidetto: "*Si quis huic Nostrae definitioni contradicere (quod Deus averta) praesumeret, anathema sit*".

Penetrato dalla gravità del caso, unico ne' fasti della nostra Chiesa, sembrava debito del Reverendissimo Capitolo rompere in proposito il suo diuturno silenzio per esternare la propria disapprovazione per l'operato di un suo membro, e dichiarare a chi spetta che disconoscendo i sensi da esso lui appalesati d'irriverenza ed insubordinazione alla Suprema Autorità della Chiesa, declina da qualsiasi responsabilità a suo riguardo. Ma non essendosi accolta la proposta fatta in argomento da chi scrive, la cosa restò in tacere.

Stando al resoconto del segretario Sordi, dunque, il Capitolo venne a conoscenza della sospensione del canonico Ardigò direttamente dall'interessato, anziché dal vicario monsignor Martini, come la prassi avrebbe richiesto. La speranza di un ravvedimento nel confratello portò, di fatto, il collegio canonico ad adottare una posizione attendista, che però si rese inadeguata di fronte al successivo aggravio di pena, ovvero la scomunica comminata nel settembre del 1870. A quel punto, in alcuni membri del corpo capitolare, fra cui lo stesso canonico Sordi, sembra essersi fatta strada l'ipotesi di rompere quell'eccessivamente lungo silenzio per prendere in modo ufficiale le distanze dalle dichiarazioni del professore. In realtà, già a partire dagli eventi del settembre 1869 qualche membro del Capitolo si era mosso in direzione contraria.

È stato infatti dimostrato il ruolo attivo di alcuni personaggi del clero mantovano come informatori delle questioni relative alla diocesi presso la Curia romana, fra cui spiccano i nomi di Lucido Maria Parocchi, amico in gioventù di Ardigò, e del canonico teologo Corradino Cavriani.¹²⁰ Nella corrispondenza che il canonico Cavriani tenne con il cardinale Trevisanato, monsignor Martini veniva dipinto come persona debole e incapace, mentre Ardigò emergeva per «prepotenza, raggiri e protervia», tanto da essere tacciato di aver minacciato il Capitolo per fare eleggere lo stesso Martini a vicario generale dopo la morte del vescovo Corti.¹²¹ Già da tempo gli studiosi hanno riconosciuto nel canonico Corradino Cavriani

¹²⁰ Cfr. G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., p. 167; C. CIPOLLA, *Introduzione*, in *Dopo Belfiore. Le Memorie di Attilio Mori e di Monsignor Luigi Martini (edizione di Albany Rezzaghi) e altri documenti inediti*, a cura di C. Cipolla, Milano, Franco Angeli 2010, pp. 243-301; 283.

¹²¹ Cfr. i già citati: A.G. PECORARI, *Mons. Luigi Martini tra Mantova e la Santa Sede*, cit., pp. 126-127, doc. 16; G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., pp. 196-197 nota 231.

la «vera anima di tutta l'opposizione al canonico Ardigò», riscontrando una significativa corrispondenza fra quanto da egli suggerito e quanto effettivamente disposto dalla Sacra Congregazione in merito alle condanne comminate ad Ardigò.¹²²

Così si susseguirono i fatti, com'è noto. Il 4 settembre 1869 fu emesso l'ordine di sospensione *a divinis*;¹²³ il 14 ottobre ne fu data comunicazione ad Ardigò. Il sacerdote cessò dunque di celebrare messa e si astenne dall'amministrare qualunque sacramento. Il 15 ottobre scrisse a monsignor Martini, dichiarandosi tranquillo con la propria coscienza e affermando con forza il proprio amore per «la fede e la professione religiosa cristiana cattolica», pur addolorandosi per il dispiacere arrecatogli.¹²⁴ Continuò però a indossare l'abito ecclesiastico e a raccogliersi in «private pratiche di pietà».¹²⁵ Un anno più tardi, il 22 settembre 1870, dopo la dichiarazione sulle pagine della «Gazzetta» contro il dogma dell'infallibilità del papa, monsignor Martini, in qualità di vicario generale capitolare, scrisse una lettera riservata al canonico segretario Sordi, pregandolo di renderlo partecipe di cosa avesse deciso di fare il Capitolo relativamente a don Ardigò nella riunione che era stata appositamente tenuta alcuni giorni prima.¹²⁶ La risposta del segretario Sordi arrivò il giorno seguente, il 23 settembre, chiarendo fin dalle prime battute che «rispettivamente al reverendissimo canonico Ardigò per parte del reverendissimo Capitolo non venne presa sino a qui veruna deliberazione», ma aggiungendo in via personale il dubbio «che continuando la sua assenza dal divino servizio, e scorso l'anno dacché sventuratamente per le cause, pur troppo note alla Signoria Vostra illustrissima e reverendissima nonché a tutta la Città, trovasi egli canonicamente impedito dall'esercizio delle proprie funzioni, senza che quelle sieno rimosse, il Capitolo non dovesse, quantunque suo malgrado, rompere il suo silenzio per addottere [sic] qualche misura

¹²² G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., p. 197 nota 241. Fondamentale lo studio compiuto da Anselmo Guido Pecorari per la sua tesi di laurea del 1976, di cui una sintesi è nel già citato: A.G. PECORARI, *Mons. Luigi Martini tra Mantova e la Santa Sede*, cit., pp. 105-158: 111-112, 120-134, in partic. docc. 13, 16, 18, 19, 21, 25.

¹²³ Cfr. Archivio di Stato di Mantova, Carte Martini, Carteggio Roberto Ardigò, doc. n. 10, lettera del cardinale Quaglia a monsignor Martini del 4 settembre 1869 (cfr. A. BELLÙ, *Le Carte Martini conservate presso l'Archivio di Stato di Mantova*, in *Mons. Luigi Martini e il suo tempo*, cit., pp. 421-453: 442-443).

¹²⁴ R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 82-83, doc. 41.

¹²⁵ G. ZAMBONI, *Il valore scientifico del positivismo di Roberto Ardigò e della sua 'conversione'*. *Appunti critici*, Verona, Società Editrice Veronese, 1921, p. 47; A. BELLÙ, *Le Carte Martini*, cit., p. 443, lettera di monsignor Martini al cardinale Quaglia del 1° novembre 1869.

¹²⁶ ASDMn, CC, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., lettera riservata di Martini al segretario Sordi (n. 1582).

in simile doloroso frangente».¹²⁷ Nel manifestare nuovamente la propria personale posizione contraria al silenzio, il canonico Sordi ribadì la scelta fatta dal collegio canonico di non discutere della spinosa vicenda in sede capitolare. Un cenno alla questione è registrato agli atti il 22 febbraio 1871: «In quanto poi al canonico Ardigò, continuando nella sospensione *a divinis* (da un anno e 5 mesi circa), non ci resta che di pregare il Signore che lo illumini acciò si studii di rimuoverne le cause».¹²⁸

Membro sospeso dai ministeri e scomunicato, Ardigò non partecipò più alle adunanze dei canonici. Nel frattempo, la cosiddetta 'conversione' del professore prendeva corpo e si manifestava, com'è risaputo, nella pubblicazione dello scritto *La psicologia come scienza positiva*, che riprendeva dissertazioni tenute tra il maggio e il giugno del 1870 nell'Accademia Virgiliana di Mantova.¹²⁹ Alla vecchia notizia della sospensione *a divinis*, registrata sui verbali capitolari nel settembre del 1870, venne aggiunta a margine una breve nota di cronaca relativa agli eventi dell'aprile del 1871: «Scorsi poi altri 7 mesi, avendo pubblicato altro scritto, *La Psicologia positiva*, in opposizione pure alla Rivelazione, stimò opportuno deporre l'abito ecclesiastico, e restituire le croci canonicali».¹³⁰

È questo il tempo della celebre lettera del 7 aprile 1871, con cui Ardigò annunciò a monsignor Martini la decisione di svestire l'abito ecclesiastico, anche e soprattutto per non dare ulteriori motivi di «scandalo», «calunnia» e «maldicenza» contro di lui, riservandosi di trattare della questione del canonicato in un momento successivo.¹³¹ Altra lettera il professore indirizzò a Martini, in quanto vicario generale capitolare, il 14 aprile 1871, affermando la necessità di sopprimere il suo posto nel coro della cattedrale, avendo «smesso l'abito ecclesiastico», e impegnandosi nell'occasione a dare ulteriori comunicazioni in merito al beneficio canonico e alla casa.¹³² Trattandosi di materia di competenza del Capitolo, Martini trasmise il giorno seguente una copia di tale dichiarazione di Ar-

¹²⁷ Ivi, lettera riservata del segretario capitolare Sordi a Martini (n. 1601).

¹²⁸ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 257.

¹²⁹ R. ARDIGÒ, *La psicologia come scienza positiva*, Mantova, Viviano Guastalla, Tip. Mondovì 1870. L'opera fu messa all'Indice con decreto del 23 settembre 1872: cfr. *Index librorum prohibitorum*, cit., p. 17. Per la condanna cfr.: W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò e la Chiesa*, cit., pp. 44-47.

¹³⁰ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 254.

¹³¹ Più volte pubblicata e ripresa, in questa sede sia sufficiente il rinvio a: G. LANDUCCI, *Mons. Luigi Martini e Roberto Ardigò*, cit., p. 120; R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 97-99, doc. 53.

¹³² ASDMn, CC, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., lettera di Ardigò a Martini (n. 624). Pubblicata in: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, p. 99, doc. 54.

digò al collegio canoniale, perché si procedesse alle pratiche del caso.¹³³ Inevitabile fu la cancellazione dall'albo capitolare del nome di Roberto Ardigò, ormai ex canonico, verbalizzata alla data 14 aprile 1871:

14 aprile 1871

Depennato un Canonico dall'albo capitolare

Cerziorato il Capitolo dalle pubbliche voci, nonché da una data del giornale «Favilla» avere il Canonico Ardigò (da oltre un anno e mezzo sospeso *a divinis*, vedi alla Pag. 253) deposto sino dal giorno 9 corrente qualunque insegna sacerdotale, e consecutivamente edotto della riconsegna da esso fatta al Canonico Camerlengo delle croci capitolari e della chiave del proprio pa[nco], è passato a dichiararlo espunto dall'Albo de' suoi membri, e perciò ha determinato che il di lui stallo nel coro (sino a qui vuoto) venga occupato da chi gli succede in ordine; il che venne eseguito oggi stesso. Rispetto poi alla prebenda, e casa, di cui usufruiva non può che dichiararlo decaduto *propter apostasiam a sacerdotio*.¹³⁴

Il 15 luglio 1871 il Professore scrisse nuovamente a monsignor Martini, ancora in veste di arciprete parroco della cattedrale e vicario capitolare della diocesi, riprendendo per iscritto la questione della trattenuta del canonicato, su cui si erano confrontati di persona, ed esprimendo la sua posizione.¹³⁵ Dichiarò, infatti, di rinunciare sia alla casa dove ancora abitava – il casino canoniale di San Pietro – sia alla prebenda canonica di cui era stato a suo tempo investito – il beneficio dei Santi Filippo e Giacomo – ma con alcune riserve: intendeva rimettere la casa nello stato in cui si trovava, rifiutandosi di compiere alcun lavoro di risistemazione e chiedendo di poter abitarla ancora per qualche mese (fino alla fine del mese di ottobre di quell'anno), e comunicava di voler godere della prebenda fino alla metà di luglio del 1872. Nel dare spiegazioni di ciò, Ardigò fece riferimento a somme non indifferenti già spese per la tenuta della casa, nonché al non avere ancora avuto notizie dalla Regia Finanza in merito all'applicazione della legge sui beni ecclesiastici e della tassa del 30% a cui il canonicato era soggetto. Motivazioni oggettive, concrete, pratiche, che avevano una ragion d'essere sul piano normativo e fiscale, pensando anche alle difficol-

¹³³ Ivi, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., minuta di Martini al Capitolo (n. 624).

¹³⁴ Ivi, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 259.

¹³⁵ Ivi, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., lettera di Ardigò a Martini (n. 1225). Cfr.: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 103-104, doc. 61. La lettera del 15 luglio 1871, che si trova in più copie fra le carte d'archivio relative al beneficio, compare in trascrizione anche nell'atto di «Riconsegna della prebenda canonica dei Santi Filippo e Giacomo» del 24 luglio 1876 (Ivi, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., rogito del notaio Angelo Corridori, n. 1114/2413).

tà economiche in cui si trovava da sempre il professore, motivazioni che tuttavia passavano in secondo piano proseguendo nella lettura dello scritto. Le leve reali e personali di tale posizione si palesano nella chiosa della lettera: «E finalmente che avendo per più di venti anni dedicato tutti i miei pensieri e tutte le mie forze, tutto il mio tempo interamente al vantaggio del Seminario e della chiesa, il compenso che ne ho ricevuto in cambio è stato così meschino da non essere stato bastante da solo a sopperire a' miei bisogni».¹³⁶ Questo il giudizio – severo, di rammarico e delusione – che restava in Ardigò a vent'anni esatti di distanza dalla sua ordinazione sacerdotale.

Copia della lettera fu inoltrata da Martini al Capitolo il 28 luglio, con preghiera di essere messo a conoscenza delle intenzioni o delle deliberazioni collegiali sull'argomento.¹³⁷ Raccolto in seduta il lunedì 14 agosto 1871, il Capitolo diede lettura ai presenti della nota con cui il vicario generale Martini trasmetteva copia della dichiarazione rilasciata dall'ex canonico in rinuncia condizionata alla casa canonica di San Pietro e cessione procrastinata della prebenda dei Santi Filippo e Giacomo. Il Capitolo rilevò che il professore intendeva di fatto continuare a fruire del beneficio, «quantunque non solo allontanatosi dal Corpo capitolare ma eziandio secolarizzato»,¹³⁸ perché era uno di quelli soppressi dalle leggi di liquidazione dell'asse ecclesiastico. A fronte di ciò e dei «grandi dissensi» manifestatisi nella seduta, i membri capitolari assunsero una posizione evasiva e attendista, deliberando apertamente di non occuparsene.¹³⁹ A seduta terminata, il Capitolo rispose all'interpellanza del vicario generale.¹⁴⁰ In merito alle riserve enunciate da Ardigò per la cessione della prebenda e della casa canonica, l'organo collegiale fece dunque presente a Martini che

non potendo dipartirsi da quanto in consimili lagrimevoli casi dispongono i Sacri Canoni troverebbe assai difficile in diritto l'ammissione delle sovraccennate riserve. Ciò non pertanto, desideroso di conciliare l'osservanza delle leggi ecclesiastiche con tutta la possibile accondiscenza inverso il già suo membro, si sa-

¹³⁶ Ivi, lettera di Ardigò a Martini (n. 1225).

¹³⁷ Ivi, minuta d'ufficio di lettera firmata da Martini al Capitolo della cattedrale (n. 1226).

¹³⁸ ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 263.

¹³⁹ *Ibid.* In calce alla minuta degli appunti presi dal segretario Sordi nel corso della seduta capitolare si legge: «Nota. Seduta inutile e come non fatta per i grandi dissensi» (ASDMn, CC, Atti capitolari, b. 453, Protocolli di sedute, n. 4, 14 agosto 1871).

¹⁴⁰ Ivi, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n., lettera del Capitolo della cattedrale a Martini del 14 agosto 1871, n. 9, registrata in Curia il 25 agosto con protocollo n. 1391. La lettera è scritta d'ufficio, firmata dal canonico Sordi «Il primo in ordine» e dal canonico Giuseppe Scardovelli «pel segretario».

rebbe studiato un qualche temperamento per ultimare la pendenza, ove si fossero presentati all'odierna sessione tutti i signori Capitolari aventi diritto alle opzioni, i quali siccome evinterebbero in causa, avrebbero potuto e dovuto pronunciarsi in proposito; ma il non intervento di tre di questi, ha indotto suo malgrado il Capitolo a tenere in sospenso la deliberazione, e riportarla ad altra seduta, e ciò rispetto alla Casa. Per quanto poi si riferisce alla prebenda da esso lui usufruita constando al Capitolo esser questa annoverata fra le colpite dalla soppressione, stima inutile l'occupazione: e ritenuto che attualmente i rapporti dell'investito si limitano col solo Regio Demanio, lo rimette allo stesso per far valere le proprie ragioni al godimento delle rendite relative a tutto quel tempo in cui (appresa e convertita la prebenda) ha appartenuto a questo Corpo, e prestato i suoi servigi alla Chiesa come è di giustizia.¹⁴¹

E dunque, per la casa di San Pietro il Capitolo decise di aggiornarsi ad altra successiva seduta, mentre per la prebenda dei Santi Filippo e Giacomo, ormai soppressa, rimandò la pratica alla congiunta trattazione con l'ufficio del Regio Demanio competente. Provato certamente anche da tali vicende, monsignor Martini indirizzò il 6 settembre 1871 al Capitolo una lettera di dimissioni dall'ufficio vicariale sostenuto durante la sede vacante nonché dagli incarichi di rettore e professore nel Seminario vescovile, tuttavia la rinuncia non venne accettata dal collegio:¹⁴² di lì a breve giunse l'annuncio dell'elezione del nuovo vescovo di Mantova, monsignor Pietro Rota, allora titolare della cattedra di Guastalla.

Monsignor Martini rimase l'interlocutore privilegiato del professore, che a lui scrisse anche il 13 novembre 1871 perché comunicasse al Capitolo la sua rinuncia al possesso del casino canonico di San Pietro apostolo, conferitogli nel 1867 tramite opzione.¹⁴³ Confermando di essere già uscito dall'abitazione e di averne già consegnato le chiavi allo stesso monsignore, Ardigò ribadiva la condizione di rilascio della casa, ovvero che fosse accettata nello stato in cui si trovava.¹⁴⁴ E così

¹⁴¹ *Ibid.*

¹⁴² ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 264.

¹⁴³ Ivi, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., lettera di Ardigò a Martini, n. 2039. Martini inoltrò la lettera di Ardigò al Capitolo in quella stessa giornata, come da minuta con lo stesso protocollo n. 2039. Cfr. anche: R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, pp. 104-105, doc. 62. La cessazione del godimento della casa canonica è ricordata anche nell'atto di «Riconsegna delle temporalità della prebenda» del 24 luglio 1876 (Ivi, Canonici vacanti, b. 598, cc. n.n., rogito del notaio Angelo Corridori, n. 1114/2413).

¹⁴⁴ Proposta in sede capitolare del 17 febbraio 1872, l'opzione della casa di San Pietro, rimasta vacante, non fu assegnata a nessun canonico a causa dello «stato di grave deterioramento» in cui si trovava, tanto che fu deliberato di chiedere al Regio Economato Generale del Culto un sussidio

si chiuse la vicenda relativa al casino di San Pietro.

Ebbe più lunghi strascichi, invece, la vertenza relativa alla prebenda canonica dei Santi Filippo e Giacomo, di cui rimane traccia sia negli atti capitolari sia nelle carte di gestione dei canonicati vacanti. Può sembrare non pertinente o del tutto inutile entrare nel merito di tali carte, tuttavia è proprio verificando quali fossero le sottigliezze, i tecnicismi fiscali e i cavilli burocratici che dovette affrontare Ardigò – il quale, peraltro, dimostrò una certa scrupolosa dimestichezza nel far di conto – che si può cogliere la logorante frustrazione che tali vicende dovettero provocargli nel periodo di distacco dal mondo ecclesiastico.

A sottolineare l'incertezza della situazione concorse l'alternarsi di contraddittorie note circolari emesse dall'Intendenza della Finanza di Mantova: se con Nota del 2 agosto 1871 (n. 2883) fu comunicato al Capitolo l'elenco dei canonicati conservati e soppressi (fra questi ultimi, il canonicato dei Santi Filippo e Giacomo), e con altra del 21 febbraio 1872 (n. 6036) fu data specifica delle prebende canonicali che «si ritenevano conservate» (fra cui il canonicato in questione), il 14 maggio 1872 si diede esecuzione all'articolo 18 della Legge 15 agosto 1867 n. 3848 per la liquidazione dell'asse ecclesiastico, compilando «il progetto di liquidazione della tassa del 30% imposta sul patrimonio del Canonicato di S. Filippo e Giacomo nella Cattedrale di Mantova».¹⁴⁵ Di fatto il Canonicato doveva pagare l'eccedente tassa straordinaria imposta sul suo patrimonio ecclesiastico cedendo al Demanio una rendita annua di £ 37.54 a partire dal 1° gennaio 1872 e un saldo arretrato di £ 457.74 per il compimento dell'anno 1871. Così Ardigò, in qualità di investito, fu invitato a stipulare un atto di cessione al Demanio dello Stato di una rendita annua di £ 37.54 da prelevarsi a favore del Demanio sulla maggiore rendita del Canonicato, con facoltà allo stesso Demanio di riscuotere gli interessi relativi.¹⁴⁶

Il 14 giugno del 1874, finalmente, con decreto vescovile monsignor Pietro Rota dichiarò vacante il Canonicato dei Santi apostoli Filippo e Giacomo eretto in cattedrale:

Poiché fino dal giorno di Pasqua del 1871 il signor don Roberto Ardigò canonico della nostra Cattedrale dimise l'abito ecclesiastico, come costa dal fatto, e lo pubblicò egli stesso nella «Gazzetta di Mantova»:

per la sua ristrutturazione: ASDMn, CC, Atti capitolari, reg. 1858-1873, p. 273.

¹⁴⁵ Atto di cessione in: ASDMn, CC, Canonicati vacanti, b. 598, cc. n.n.

¹⁴⁶ *Ibid.*

Considerando che pel fatto solo di avere deposto l'abito ecclesiastico resta vacante un beneficio, come dalla Costituzione *Cum sacrosanctum* di papa Sisto V:

Considerando che secondo il Concilio di Trento (Sess. XXIV, cap. 12 de ref.) un Canonico che non risiede perde nel primo anno la metà dei frutti della prebenda, nel secondo tutti i frutti, e nel terzo anche la prebenda:

Considerando che il predetto signor canonico Roberto Ardigò ha già oltrepassato il triennio senza mai intervenire al coro, e che quantunque non sia stato citato formalmente perché riassuma l'abito e l'intervento al coro, tuttavia è stato da Noi privatamente esortato da parte nostra, ed anche da parte di Sua Eminenza il signor cardinale Costantino Patrizi per ordine di Sua Santità; come da ossequiato dispaccio del 24 marzo 1872; ma sempre inutilmente:

Considerando che il detto signor canonico Ardigò, avendo pubblicato un'opera intitolata *La Psicologia come scienza positiva* in cui professa apertamente delle eresie, ed invitato non avendo voluto ritrattarle, ha già incorsa anche per questo [...] la privazione *ipso facto* del suo canonicato, e di qualunque altro beneficio che avesse posseduto:

Aggiungendosi a tutto ciò che egli stesso riservandosi di godere i frutti del canonicato sotto il titolo de' Santi Filippo e Giacomo che possedeva, fino al luglio del 1872, benché non fosse più in diritto di riservarsi, dichiarò che fin d'allora rinunziava per quel tempo al suo canonicato:

Dichiariamo

Il canonicato sotto il titolo de' Santi Filippo e Giacomo apostoli, esistente nella nostra Cattedrale, di antica fondazione, posseduto già dal signor Roberto Ardigò, ora è vacante.

Il presente decreto sarà comunicato all'illustrissimo signor canonico Vincenzo Mozzi camerlengo e sindaco capitolare per le sue incombenze; ed affisso in copia alle porte della Cattedrale della nostra Curia.

+ Pietro vescovo.¹⁴⁷

Qualche giorno più tardi, il 19 giugno, venne data comunicazione ufficiale del decreto al sindaco capitolare, don Vincenzo Mozzi, perché ne fosse affissa una copia alle porte della cattedrale e della cancelleria.¹⁴⁸ Si giunse al 10 settembre 1874, data dell'ennesima nota dell'Intendenza di Finanza con cui si comunicava che il R. Ministero delle Finanze in Roma aveva definitivamente deliberato la scelta dei canonici da mantenersi: in questa occasione la prebenda dei Santi Filippo e Giacomo, in un primo

¹⁴⁷ Ivi, minuta di decreto del vescovo Pietro Rota (protocollo riservato n. 127).

¹⁴⁸ Ivi, minuta di lettera di cancelleria, a firma del provicario generale, al sindaco capitolare, n. 712.

tempo soppressa, andò a sostituire quella di San Taddeo, risultando quindi fra quelle conservate.¹⁴⁹

Ardigò subì dunque in prima persona le conseguenze delle leggi regie che colpirono i beni ecclesiastici. Il fatto di essersi nel frattempo secolarizzato e di aver trattenuto con riserve la prebenda di cui era investito mise in seria difficoltà la gestione economica da parte dell'Amministrazione capitolare, che si trovò nella contingenza di non poter disporre di un beneficio che per legge era stato conservato e, al contempo, di non poter raggiungere il numero stabilito di dodici canonici, perché privata di una prebenda assegnabile, tanto da arrivare a proporre al R. Ministero di sostituire nuovamente il canonicato dei Santi Filippo e Giacomo con quello di San Taddeo fra quelli da conservarsi.¹⁵⁰

Nonostante la dichiarazione di vacanza del canonicato ufficializzata dal vescovo Rota, il professor Ardigò si trascinò fra le lungaggini della questione ancora per due anni, tanto da ricevere nel febbraio del 1876 dal sindaco capitolare Vincenzo Mozzi un garbato ma deciso sollecito a consegnare la prebenda canonica:

Con sua lettera in data 15 luglio 1871 diretta all'Illustrissimo e Reverendissimo Monsignor Vicario Capitolare Ella dichiarava di rinunciare o di rimettere a chi di ragione la casa nella quale vi abitava e la prebenda canonica della quale Ella era stato investito, colla riserva però di godere quest'ultima sino alla metà di luglio 1872. Per essere in quell'epoca la sua prebenda canonica nella lista di quelle che il Demanio dichiarava colpite di soppressione dalla legge 15 agosto 1867, e per motivi di riguardo, che Ella spero vorrà apprezzare, quando cambiata lista il Demanio rilasciava la sua prebenda come una delle conservate, questa Amministrazione capitolare non ha mai fatto seguito a tale spiacevole vertenza; ma essendo omai passato il doppio del tempo posto dai sacri canoni, più che i riguardi personali incombe l'obbligo del dovere. Perciò facendo seguito alla sua sopracitata dichiarazione non esito di invitarlo come lo invito a fare la consegna della sua prebenda canonica. Spero che Ella vorrà penetrarsi anche della posizione di chi scrive, ed intanto aggradisca i sensi di stima e rispetto. Il sindaco capitolare, canonico Mozzi.¹⁵¹

¹⁴⁹ Ivi, minuta di lettera di monsignor Luigi Martini, redatta dal segretario capitolare Willelmo Braghirolli, al Regio Ministero delle Finanze in Roma, del 2 luglio 1875 (protocollo capitolare n. 23). La nota dell'Intendenza di Finanza porta il n. 25027.

¹⁵⁰ Ivi, minuta di lettera di monsignor Luigi Martini, redatta dal segretario capitolare Willelmo Braghirolli, al Regio Ministero delle Finanze in Roma, del 2 luglio 1875 (protocollo capitolare n. 23).

¹⁵¹ Ivi, minuta di lettera del canonico Mozzi, sindaco capitolare, al cavaliere Roberto Ardigò del 12 febbraio 1876 (n. 9).

La vertenza ebbe conclusione nel 1876. Data infatti al 24 luglio il rogito del notaio mantovano Angelo Corridori contenente l'«Istrumento di riconsegna delle temporalità inerenti alla prebenda canonica dei Santi Apostoli Filippo e Giacomo nella cattedrale di Mantova fatta dall'onorevole signor cavaliere professore Roberto Ardigò all'illustrissimo e reverendissimo canonico don Vincenzo Mozzi nella sua qualità di sindaco dell'illustrissimo e reverendissimo Capitolo della cattedrale di Mantova».¹⁵² Nell'atto notarile si fece necessariamente riferimento alla rinuncia alla «professione ecclesiastica» e alla deposizione dell'abito compiuti dal professor Ardigò il 10 aprile 1871, alla rinuncia scritta alla prebenda canonica dallo stesso inviata al vicario capitolare il 15 luglio di quello stesso anno, nonché all'impossibilità di pronunciamenti o azioni da parte del Capitolo della cattedrale in merito alla questione. Il canonicato, infatti, come si è detto, in un primo momento era stato incluso fra quelli soppressi ai sensi delle leggi sull'asse ecclesiastico, in particolare della legge 15 agosto 1867 n. 3848 con cui si ebbe la riduzione a dodici del numero dei canonicati presso le cattedrali. Senonché la stessa Intendenza di Finanza apportò modifiche all'elenco degli enti soppressi, giungendo a conservare quello dei Santi Filippo e Giacomo. A seguito di ciò fu possibile per il Capitolo, rappresentato dal sindaco don Vincenzo Mozzi, rientrare nel pieno possesso della prebenda canonica, riconsegnata dal professore Ardigò, che ne era stato l'ultimo beneficiario.¹⁵³ In realtà, la casa spettante alla prebenda dei Santi Filippo e Giacomo, ubicata in Vicolo San Paolo al numero 37, per la quale Ardigò era subentrato nel percepirne gli affitti abitativi, era già stata incamerata dal Regio Demanio in forza delle leggi eversive: ne conseguì che la rendita della casa fu trattenuta dal Demanio a diminuzione dell'ammontare della tassa del 30%, così che rimase un residuo di tassa da pagare sulla rendita di £ 37.54.

Ciò che Ardigò dovette riconsegnare fu costituito da altri certificati di rendite, «certificati del consolidato italiano» e biglietti bancari, mettendo al corrente il sindaco di tutte quelle variazioni occorse negli anni a seguito dei ricalcoli dovuti a leggi e circolari entrate in vigore, nonché dell'affrancazione di alcuni livelli. Nell'occasione della riconsegna, Ardigò fece sapere che una delle somme incluse fra gli interessi di capitali, pari

¹⁵² Ivi, copia del 4 agosto 1876 dichiarata conforme il 17 agosto all'originale del 24 luglio 1876 (n. 1114/2413).

¹⁵³ Ivi, copia del 4 agosto 1876 dichiarata conforme il 17 agosto all'originale del 24 luglio 1876 (n. 1114/2413). Corrispondenza intercorsa negli anni 1874-1876 fra il Capitolo della cattedrale, la Regia Intendenza di Finanza di Mantova e il Regio Economato Generale dei Benefizi Vacanti di Lombardia in merito alla questione si conserva sempre: Ivi, cc. n.n.

a 593 fiorini (ovvero £ 1464.17), che al momento dell'entrata in possesso della prebenda risultava investita in un libretto della Cassa di Risparmio, era stata da lui data a prestito fin dal 10 ottobre 1866, a nome della stessa prebenda canonica, al fratello Federico Ardigò, allora abitante a Somaglia (Provincia di Lodi), al frutto annuo del 5%: la somma era dunque diventata un capitale in credito, che il professore consegnò al sindaco capitolare riconoscendogli il diritto di esigerlo e impegnandosi come fideiussore solidale del fratello Federico per il pagamento della somma e dei relativi interessi.¹⁵⁴

Sempre in sede di rogito, Ardigò chiarì di aver indugiato a riconsegnare la prebenda canonica, che nella lettera del 15 luglio 1871 a monsignor Martini aveva dichiarato di voler cedere entro la metà del luglio 1872, perché era rimasto in attesa di risposte da parte dell'Amministrazione capitolare in merito alle condizioni di cessione da lui poste, risposte ricevute solo nel corso di quell'anno 1876. A riprova della sua intenzione di non trattenere rendite che non gli spettavano, perché percepite fin dal giorno successivo alla deposizione dell'abito del 10 aprile 1871 e non solo a partire dal luglio 1872, Ardigò dichiarò di sua spontanea volontà davanti al notaio di volerle restituire interamente, per una somma di £ 1632.95, obbligandosi a versarla in rate annue senza frutti di interesse entro l'anno 1882.¹⁵⁵ Il 15 settembre 1876 il canonico Mozzi, sindaco capitolare, poté comunicare al vescovo che «dopo molte pratiche» era riuscito ad avere dal già canonico Ardigò la consegna delle sostanze della prebenda canonica di cui era stato investito, annunciando che finalmente si era completato il numero delle dodici prebende atte a formare integralmente il Collegio capitolare.¹⁵⁶

Forse si concluse così la vertenza per la prebenda canonica dal punto di vista del professor Ardigò, ma non così fu per il Capitolo della cattedrale.

Ancora nel 1879, l'Intendenza di Finanza scriveva al sindaco capitolare in merito all'asse ecclesiastico del Canonico dei Santi Filippo e Giacomo nella cattedrale di Mantova e all'esecuzione dell'art. 25 della legge 19 giugno 1873: per gli effetti di tale legge e delle relative circolari

¹⁵⁴ Nel 1882 la somma capitale risultava già restituita in diverse riprese dal mutuuario Federico Ardigò, come si evince dalle minute di quell'anno del sindaco capitolare, don Francesco Gasoni, oltre che dalla corrispondenza fra il Capitolo e il Regio Economato Generale dei Benefizi Vacanti di Lombardia: cfr. Ivi, cc. n.n.

¹⁵⁵ Ivi, Riconsegna della prebenda canonica dei Santi Filippo e Giacomo del 24 luglio 1876, rogito del notaio Angelo Corridori (n. 1114/2413).

¹⁵⁶ Ivi, minuta di lettera del sindaco capitolare al vescovo del 15 settembre 1876 (protocollo capitolare n. 60).

attuative, il patrimonio del canonicato veniva esentato dalla tassa del 30%, motivo per cui il Ministero del Tesoro, in particolare la Direzione Generale del Demanio e Tasse, intendeva provvedere alla sua restituzione in favore dell'ultimo investito, Ardigò, e all'iscrizione della rendita calcolata in £ 117.17, corrispondenti all'ammontare annuo della tassa precedentemente liquidato, con decorrenza dal 1° gennaio 1880.¹⁵⁷ In risposta, il Capitolo fece sapere che, avendo dismesso l'abito ecclesiastico, il professore non aveva ormai più diritto di percepire la quota in restituzione, che doveva dunque essere consegnata al sindaco capitolare.¹⁵⁸

SENZA SACRAMENTI, SENZA ESEQUIE

Chiusa definitivamente ogni pratica pendente con il Capitolo della cattedrale, Ardigò poté dedicarsi ai suoi studi e ai suoi scritti per tutti i lunghi anni a venire.

Fra le carte di corrispondenza è talvolta – ma piuttosto raramente – possibile scorgere qualche riferimento alla vita che si era lasciato alle spalle. Così accadde nel 1892, quando, in risposta all'amico Giovanni Battista Intra, scrisse:

Il Cattolicismo, io lo considero come un fatto storico naturale, e null'altro. Ma mi compiaccio di ammirare in esso quanto vi è di razionale, di ideale, di bello, di grande. È un amico, al quale ho detto addio, ma conservandone una ricordanza gratissima. La ricordanza di preti sublimi, come Monsignor Martini, la ricordanza delle cerimonie religiose, dei canti della chiesa, ai quali ho partecipato con tanto entusiasmo, mi tornano in mente ad ogni ora e mi toccano l'anima della più bella poesia.

E non posso non sentire disprezzo per quelli che ostentano disdegno per cose che non conoscono, o non sono in grado di apprezzare.¹⁵⁹

Inviti a ricredersi e a riabbracciare la fede probabilmente gli giunsero nel corso degli anni, come si evince dalla risposta che diede al vescovo di Mantova Paolo Carlo Origo, con cui ebbe un breve scambio epistolare nel giugno del 1918 a seguito di un incontro fugace sulla porta di casa:

¹⁵⁷ Ivi, copia dichiarata conforme del comunicato del Ministero del Tesoro all'Intendenza di Finanza di Mantova del 22 ottobre 1879 (n. 150457/19851).

¹⁵⁸ Ivi, comunicazione n. 24110 del 30 ottobre 1879, registrata in Curia con prot. n. 129.

¹⁵⁹ R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., I, p. 349, doc. 359, lettera di Ardigò a Giovanni Battista Intra del 24 marzo 1892.

alla sollecitazione rivolta dal prelato, di cui riconosceva l'«alta dignità», Ardigò rispose allegando il biglietto che era solito inviare a coloro che gli ponevano la stessa domanda, confermandosi nelle proprie convinzioni.¹⁶⁰ Forse, non sempre i propositi si concretizzarono: già il vescovo Giuseppe Sarto aveva ricevuto nel 1891 un invito a trovare il modo per favorire la conversione del professore, giunto peraltro dal cardinale Lucido Maria Parocchi, amico in gioventù di Ardigò poi divenuto uno degli esponenti della fronda intransigente e conservatrice del clero, ma non sono documentate azioni del presule in tal senso.¹⁶¹

È pure nota la volontà espressa dal filosofo in più occasioni, avanzando l'età e peggiorando nella salute, che i suoi funerali fossero esclusivamente civili e che nessun prete si recasse in casa sua nei giorni prossimi alla morte:¹⁶² avrebbe considerato una tale eventualità come un «tradimento».¹⁶³ Così avvenne.

Il decesso fu comunque registrato nel libro canonico della parrocchia di Sant'Andrea – sotto cui ricadeva Palazzo Nievo, abitazione del professore negli ultimi anni – dal sacerdote Celestino Costa, che collocò la notizia in coda ai defunti dell'anno 1920:

Die 16 septembris 1920

Ardigò Robertus defuncti Ferdinandi et defunctae Tabaglio Angelae morans in Via Nievo N° 4 aetatis suae annorum 92; sacerdos apostata, mortuus est heri hora 10^{10/m}. sine sacramentis, quia ministerium sacerdotis respuat, et eius corpus, sine exequiis, hodie in coemeterio comunali humatum est.

Natus est in paroecia vulgo dicta 'Casteldidone' (Cremona).

Sacerdos Coelestinus Costa.¹⁶⁴

Veniva così registrato come sacerdote apostata colui che da monsignor Martini era stato, a suo tempo, definito «l'ingegno più bello del clero

¹⁶⁰ Ivi, II, pp. 422-423, docc. 911-912, lettere di Ardigò al vescovo Paolo Carlo Origo del 5 e 6 giugno 1918.

¹⁶¹ Notizia data da monsignor Sarto al vescovo di Padova, Giuseppe Callegari, in una lettera del 22 dicembre 1891: *Carte Pio X. Scritti, omelie, conferenze e lettere di Giuseppe Sarto. Cenni storici, inventario e appendice documentaria*, a cura di Alejandro Mario Dieguez, Città del Vaticano, Archivio Segreto Vaticano, 2010 («Collectanea Archivi Vaticani», 71), p. 99, n. 893. Ricorda tale lettera: COSTANTINO CIPOLLA, *Introduzione: San Pio X vescovo di Mantova*, in *Giuseppe Sarto, Vescovo di Mantova*, a cura di Costantino Cipolla, Milano, Franco Angeli, 2014, pp. 11-114: 16 nota 28.

¹⁶² R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, cit., II, pp. 212-213, 353, doc. 581, lettera di Ardigò a Giovanni Marchesini del 19 gennaio 1903; doc. 800, lettera di Ardigò a Giovanni Marchesini del 25 novembre 1911.

¹⁶³ Ivi, p. 353, doc. 895, lettera di Ardigò a Giovanni Marchesini del novembre 1917.

¹⁶⁴ ASDMn, AAPU, Sant'Andrea, Morti, reg. XIV, p. 317, n. 37, 16 settembre 1920.

mantovano [...] modesto nelle vie, devotissimo all'altare, raccolto in coro, estraneo alle conversazioni, ritirato per lo più nella sua umile casa, dedito giorno e notte a studi severi»,¹⁶⁵ riportando in estrema sintesi il valore dello spirito di servizio proprio del ministero presbiterale.

In conclusione, in quei difficili anni della seconda metà del secolo, a Italia unita ma percorsa da un sempre più manifesto anticlericalismo e da profonde divisioni nel mondo della Chiesa, il Capitolo della cattedrale di Mantova fu specchio del clima di tensione che permeava l'intera Diocesi, dividendone il clero in fazioni e sfaldandone l'unità di intenti, e visse in seno il conflitto fra canonici intransigenti e canonici liberali. Così, se da un lato è noto il ruolo di alcuni suoi componenti come principali antagonisti e delatori ai danni di Ardigò presso la Santa Sede, primo fra tutti il teologo Corradino dei marchesi Cavriani, dall'altro è documentato un atteggiamento attendista verso la spinosa vicenda da parte dell'organo capitolare, che di fatto non ufficializzò mai una presa di posizione contraria alle dichiarazioni del canonico.

Certamente, la parabola ecclesiale di Ardigò andò di pari passi con la profonda e dolorosa crisi di tutta la Chiesa di Mantova, divenendo l'espressione più notevole ed evidente – persino rumorosa – di quella sospettosa distanza percepita dal clero locale rispetto alla Chiesa di Roma. Emblema, forse non volontario ma certo consapevole, del processo di laicizzazione dello stato italiano tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, un'icona dalla lunga barba, l'Ardigò filosofo affondava le sue radici nella complessa e travagliata esperienza dell'Ardigò prete e canonico.

¹⁶⁵ R. ARDIGÒ, *Roberto Ardigò al concorso di religione (1865)*, cit., p. 33 nota 37, lettera di monsignor Luigi Martini al cardinale Costantino Patrizi del 1869.

ROBERTO ARDIGÒ, ACCADEMICO VIRGILIANO

Il 26 novembre 1865 il prefetto dell'Accademia Virgiliana, conte Adelelmo Cocastelli marchese di Montiglio, comunicava al canonico Roberto Ardigò e all'abate Francesco Trevisan professori ordinari nell'I. R. Ginnasio di Mantova che, a norma dello statuto accademico,¹ erano stati aggregati, in qualità di accademici attuali,² all'Accademia «per accrescere col chiarissimo di Lei nome i molti reputatissimi che già la onorano».³ Iniziava ufficialmente l'appartenenza dell'Ardigò alla R. Accademia Virgiliana.

Per comprendere il ruolo che ebbe Roberto Ardigò nella storia dell'Accademia Virgiliana, è necessario partire da lontano.

L'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, fondata dall'imperatrice Maria Teresa nel 1768 riformando la vetusta Accademia dei Timidi, nella seconda metà del secolo XVIII visse momenti di massimo splendore, quando sostenuta dagli Asburgo, grazie ai molti personaggi di alto livello che ne facevano parte, all'ampiezza delle materie trattate e ai mezzi di cui venne dotata, assunse un ruolo fondamentale nella cultura mantovana e lombarda.

Tramite gli stretti rapporti epistolari intrattenuti con Istituti esterni e con personalità di rilievo in Italia e in Europa i suoi orizzonti culturali si ampliarono, come conferma il fatto che i suoi componenti non si limitavano soltanto ad attività locali, come conferenze, dissertazioni, ecc., ma partecipavano ad iniziative pubbliche, stimolavano nuove tematiche attraverso concorsi, che coinvolgevano spesso studiosi di fama internazionale; l'insegnamento superiore in città e provincia era diretto e organizzato

¹ Art. 18 dello Statuto del 1865: «I nazionali e gli esteri che vorranno essere aggregati all'Accademia dovranno presentare al Segretario perpetuo una scientifica o letteraria produzione da esaminare dai Censori (Omissis) Si eccettueranno da questo esame i Professori della R. Università di Padova e quelli del R. Ginnasio di Mantova, considerandone l'accademicato come un privilegio sempre inerente a tali cariche».

² Art. 2 dello Statuto del 1865: «Questo istituto viene composto da tre sorta d'individui, cioè Accademici attuali, onorarj e soci delle classi dipendenti. Dal primo di questi corpi scelgonsi i membri che coprir devono le cariche componenti il Direttorio [...]».

³ Accademia Nazionale Virgiliana, Archivio storico (da ora ANV, As), b. 69, fasc. II/36. Allegata lettera di ringraziamento dell'abate Francesco Trevisan in data 14 dicembre 1865.

dall'Accademia, che gestiva anche la biblioteca ed i musei cittadini. Le cose cambiarono radicalmente quando i Francesi occuparono Mantova. La sorte dell'Accademia, istituzione legata indissolubilmente alla casa d'Asburgo, diveniva assai incerta. Se all'inizio dell'occupazione francese, il generale Napoleone lasciava sperare in una continuità d'intenti, grazie anche alla passione virgiliana di uno dei suoi generali, il Miollis, che farà aggiungere alla tradizionale intitolazione di Accademia di Scienze, Lettere e Arti l'appellativo di Virgiliana, tuttavia, alla partenza del generale per incarichi più prestigiosi, iniziava il progressivo decadimento dell'istituzione.

I Giacobini mantovani ritenevano l'Accademia retaggio del passato e creatura dell'Impero asburgico e al ritorno dei Francesi nel 1801 l'Accademia viene definitivamente spogliata del suo ruolo di riferimento per la cultura mantovana, privata dei suoi fondi, dei libri, delle carte e delle medaglie. Invano il prefetto dell'Accademia Murari della Corte, in carica dal 1801 al 1832, cercò di rivitalizzare l'istituto, anzi anche il governo austriaco, dopo la Restaurazione, rimaneva sordo all'appello, tanto che, intorno agli anni '30, sembrava prendere atto dell'estinzione dell'Accademia, proponendo la creazione di un nuovo Ateneo. La Restaurazione non portò nuovo fervore di studi, erano venuti meno quegli stimoli alla partecipazione attiva alla vita dell'Accademia e della stessa Mantova; un peso rilevante in questo atteggiamento deve riscontrarsi nella decadenza della stessa città rinchiusa su se stessa nel pesante ruolo di fortezza militare.

L'Accademia continuava a rimanere il simbolo della classe borghese, il luogo della tradizione, della riflessione erudita estraniata dal mondo e nelle sue carte non si registrerà più alcuna eco della vita reale, registrava invece una continua flessione delle iniziative e un calo numerico degli accademici ridotti, all'alba dell'unità del paese, ad una striminzita schiera incapace addirittura di difendere l'antico patrimonio e lo stesso palazzo accademico.

Bisognerà attendere il 1861 per un primo accenno di rinascita quando l'Imperatore incaricava il nuovo prefetto, il marchese Di Bagno, di rinsanguare l'Accademia con l'elezione di nuovi soci riorganizzandola anche sotto il profilo statutario.

La nuova Accademia venne inaugurata il 29 gennaio 1863 e veniva «tolta – come scriveva il conte Carlo d'Arco – da uno stato di umiliante oblio e di vergognosa inoperatività a cui giaceva da quarant'anni». Il riconoscimento governativo ufficiale avveniva con decreto imperiale del 22 gennaio 1865, con il quale si concedeva all'Accademia di fregiarsi dell'appellativo di Regia.

E a questo punto che compare sulla scena accademica la figura di Roberto Ardigò.

Anche l'Ardigò si era posto il problema della riqualificazione dell'Accademia; quale membro del consiglio accademico intervenne con una proposta di riorganizzazione interna degli studi basata su otto differenti classi disciplinari, riforma che mirava a rilanciare l'Accademia come guida nel campo della cultura e dell'istruzione cittadina.⁴

La riqualificazione dell'Accademia si era fatta più urgente dopo l'aggregazione del territorio mantovano al Regno d'Italia (1867)⁵ e pertanto la dirigenza accademica poneva il problema all'ordine del giorno della sessione straordinaria dei giorni 1 e 8 marzo 1868.⁶ Il Prefetto aveva convocato il Corpo accademico «per consultare insieme sui mezzi onde animare di nuova vita questo Istituto scientifico e letterario sì nobile un tempo».

Su proposta dello stesso Prefetto si deliberava di rivolgersi alla Rappresentanza provinciale per ottenere un annuo assegno di £ 2000 per sopperire alle più strette necessità. Per lo stesso motivo l'accademico dott. Cesare Loria proponeva che i soci virgiliani concorressero al mantenimento dell'Istituto sobbarcandosi un tenue contributo; la proposta fu respinta prevedendone l'inaccettabilità da parte di molti soci e perché la somma raccolta sarebbe stata troppo esigua.

Lo stesso ordine del giorno veniva riproposto nella seduta straordinaria del giorno 20 settembre.

Era il socio dott. Loria ad intervenire ribadendo il concetto che l'Accademia «così stabilita» non poteva essere di nessuna utilità e proponeva alcuni rimedi tra i quali quello di fare dell'Accademia il centro delle società cooperative del territorio o di stabilire premi per incentivare progetti di ricerca.

Il prof. Ardigò a sua volta proponeva di suddividere il lavoro degli accademici nominando una commissione sociale per ogni ramo scientifico con obbligo di fare ciascuna una relazione annuale sui progressi scientifici del suo ramo. Era, in embrione, il progetto che svilupperà nei giorni successivi.

⁴ P. MAGGIOLO, *Accademici virgiliani tra Padova e Mantova. I destini incrociati di Roberto Ardigò e Benvenuto Cestaro*, in *Dall'Accademia degli Invaghiti, nel 450° anniversario dell'istituzione, all'Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze Lettere e Arti in Mantova*, tomo II, a cura di Paola Tosetti Grandi, Annamaria Mortari, Mantova, Publi Paolini 2006, pp. 419-436:421 («Quaderni dell'Accademia 6»); cfr. pure G. LANDUCCI, *Roberto Ardigò: fra tradizione nazionale e cultura scientifica europea*, «Atti e Memorie dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova», n.s., LVIII, 1990, pp. 57-88.

⁵ M. GABRIELI, *La ricostruzione della provincia di Mantova*, Mantova, Comitato per il Centenario dell'Unione di Mantova all'Italia, 1968.

⁶ Tutti i verbali di cui si fa riferimento hanno la seguente segnatura: ANV, As, Registro dei verbali delle sedute accademiche 1861-1882.

I consiglieri di amministrazione si riunivano di nuovo l'8 novembre 1868 sempre con l'intento di «raccollectare le proposte dei singoli consiglieri tendenti a dare nuovo impulso e indirizzo all'attività degli accademici», venne deciso di ascoltare dal prof. Ardigò la formulazione di una sua proposta che nel verbale veniva riassunta nel suddividere le materie di studio presenti nell'Accademia in sette gruppi: scienze psicologico-linguistiche, scienze etico-sociali, scienze fisiche d'osservazione, scienze fisiche sperimentali, scienze mediche, scienze matematiche e tecnologia.

L'Ardigò sosteneva che, qualora si adottasse la sua riforma, ciascun socio avrebbe dovuto pronunciarsi su quale gruppo aderire.

Nell'adunanza veniva presa la decisione che il Segretario e il prof. Ardigò dovessero stendere un dettagliato progetto di riforma da presentare ai soci nella successiva tornata, suggerendo di farne pervenire copia ai singoli accademici.

Nella seduta dell'11 novembre il prof. Ardigò esponeva nei dettagli la sua ipotesi di riforma, che il consigliere Sordi proponeva di stampare per maggiore intelligenza dei soci. Il consigliere Menghini si chiedeva se non fosse il caso di estendere la riforma anche ai soci corrispondenti e alla gioventù in generale. Veniva approvata la proposta di litografare la relazione Ardigò.

Nella sessione del 29 novembre il prefetto conte Giovanni Arrivabene metteva in discussione il progetto di riforma del prof. Ardigò, accettato dalla Presidenza,⁷ e dava la parola al professore.

La relazione premetteva le ragioni per le quali sarebbe stato opportuno aderire alla proposta e riformulava, questa volta in otto e non più in sette gruppi, le materie in cui avrebbe dovuto dividersi lo scibile dell'Accademia.

Affinché l'Accademia Virgiliana non venga meno allo scopo della sua istituzione e concorra efficacemente alla propagazione ed all'incremento delle cognizioni scientifiche, si proporrebbe, che nel suo seno si desse opera alla compilazione e alla pubblicazione periodica di riviste, fatte in modo, che, oltre offrire una bella occasione di studio ai compilatori e un mezzo attissimo a promuovere nel paese la cultura intellettuale e tecnica, preparassero nell'Accademia stessa la via e, mediante opportuni ordinamenti, la conducessero a nuove osservazioni ed esperienze, a nuove ricerche e deduzioni.

Per conseguire lo scopo indicato, si potrebbero ordinare le diverse materie di studio in un certo numero di gruppi; per esempio, negli otto che seguono:

⁷ ANV, As, vd. Appendice 1.

1. della psicologia empirica, della linguistica, della etnologia e delle letterature, considerate come espressioni naturali e storiche della complessione morale dei diversi popoli, che le hanno prodotte;
2. delle scienze morali, giuridiche, politiche ed economiche;
3. delle scienze e della storia, della geografia e delle scienze ausiliari, come l'archeologia, la numismatica, la cronologia, ecc.;
4. delle scienze naturali di osservazione, come la geologia, la storia naturale, la paleontologia, ecc.;
5. delle scienze naturali di esperimento, come la fisica e la chimica;
6. della fisiologia, della anatomia e delle scienze mediche in genere;
7. della matematica, della meccanica e dell'astronomia;
8. della teoria e delle pratiche tecniche ed industriali, specialmente di quelle, che hanno relazione con l'agricoltura, o possono trovare una facile ed utile applicazione nel nostro paese.⁸

Individuati i gruppi, gli accademici avrebbero effettuato delle letture (riviste), concepite ed esposte nel modo più popolare possibile, che, alla fine, si sarebbero stampate in un unico volume, che venisse così a contenere un rendiconto più o meno completo, e alla portata di tutti gli studiosi, dei progressi scientifici dell'anno precedente.

Si sarebbero potute inoltre costituire, per ciascun gruppo di scienze, delle commissioni, composte di soci, che volessero farne parte, che avrebbero potuto affidare ed uno dei loro membri la compilazione delle riviste, che le riguardavano, o distribuire il lavoro tra diversi; ed inoltre incaricarsi dei nuovi studi nelle stesse raccomandati.

Dopo la lettura del progetto aveva inizio la discussione: interveniva il canonico marchese Cavriani che contestava l'assenza tra le materie dell'ontologia: vari interventi furono effettuati dai soci Dall'Oca, Tommasi, dal Segretario e da Cristofori; il socio Portioli osservava che la proposta Ardigò aveva un doppio senso: scientifico ed organico, e chiedeva se l'assemblea pensasse di attuarla in questo doppio senso. A tutti rispondeva l'Ardigò parlando a lungo e svolgendo il suo progetto in tutte le sue parti e mostrando il modo con cui avrebbe dovuto essere attuato.

Terminata la discussione generale, si passava alla trattazione dei singoli articoli che venivano approvati senza ulteriori modifiche, fatta eccezione per il secondo gruppo al quale, chiedeva il socio Giacometti, che venisse aggiunto il termine «filosofiche».

L'argomento veniva ripreso nell'ordine del giorno della tornata del

⁸ ANV, As, b. 70, fasc. 32 bis. Foglio a stampa s.d. vd. Appendice 2.

13 dicembre 1868, in cui veniva data lettura dei nomi degli accademici che avevano aderito ai diversi gruppi e che risultarono essere trentasei.⁹

Ritenendosi che per tal modo la divisione in gruppi sia a grande maggioranza adottata, si discute sul modo in cui questi gruppi hanno a costituirsi e sul tempo che si debba stabilire per la presentazione delle rispettive riviste.

L'attuazione del progetto veniva discussa nella stessa seduta; venivano letti i nomi dei soci che avevano aderito ai diversi gruppi,¹⁰ quindi si passava a dissertare sul modo in cui i gruppi avrebbero dovuto costituirsi e sui tempi di presentazione delle memorie.

Il Presidente proponeva che il turno delle letture fosse estratto a sorte e che avessero inizio con il febbraio 1869. Il prof. Ardigò, considerando troppo vicino il termine di febbraio, riteneva che le memorie non fosse possibile presentarle prima dell'anno 1870. Concordavano con il professore il Loria e il Menghini, mentre il Segretario riteneva che il 1870 fosse eccessivamente lontano, poiché l'opinione pubblica accusava l'Accademia di inerzia e quindi era necessario passare all'azione; proponeva di fissare come termine il maggio o il giugno prossimi per presentare almeno due o tre memorie. Il dibattito continuava con gli interventi dell'Ardigò, del Loria del Mortara, ma in considerazione che non tutti gli accademici si erano dichiarati, si decideva di rimandare la questione ad altra riunione.

È possibile che questa sia stata l'occasione che spinse il Segretario ad emanare una circolare¹¹ invitando i gruppi ad organizzarsi e a presentare temi di studio.

Ogni gruppo, perciò, formulava le proprie intenzioni: il primo gruppo (psicologia empirica, linguistica, etnologia e letterature) proponeva le seguenti letture:

Il prof. Ardigò si assumerebbe una rivista sulla psicologia empirica; il prof. Dall'Oca s'incaricherebbe di trattar questioni che si riferiscano alla linguistica indo-europea; il dott. Mortara si offre per le questioni concernenti le lingue orientali semitiche; il prof. Trevisan sullo stato delle filologie classiche e sugli

⁹ Non tutti gli accademici aderirono ai gruppi scientifici, un'esigua minoranza (15 soci) si astenne forse perché legati ad un concetto tradizionale dell'Accademia consideravano la riforma Ardigò troppo moderna; è da notare che tra i quindici astenuti compaiono tutti i rappresentanti dell'aristocrazia mantovana e nomi di personaggi noti per le idee tradizionali.

¹⁰ Al 13 dicembre gli aderenti erano 36, ma entro la fine dell'anno saranno 43.

¹¹ Minuta di circolare, s.d., in cui viene posto il termine del 29 dicembre (?) per la riunione dei gruppi. ANV, As, b. 70, 1868-1869, n. 32 bis.

studi su esse in Germania; il dott. Loria una memoria sui rapporti della letteratura coi costumi dei popoli.

Il secondo gruppo (scienze morali, giuridiche, politiche ed economiche) proponeva le seguenti letture:

Il prof. Cognetti si assumerebbe una memoria sulle istituzioni economiche tendenti a migliorare le condizioni degli operai remunerati con un ordine speciale di ricompensa nell' ... nazionale del 1867, da presentare fra un paio di mesi; il sig. avv. Bosio si assume una memoria su argomento giuridico, sociale, politico, economico; il sig. notaio Nicolini si propone uno studio di confronto fra le cessanti e le nuove leggi, impegnandosi di preparare gli elementi da discutersi previamente coi membri del gruppo.

I membri del terzo gruppo (storia, geografia e scienze ausiliarie) si accordarono che:

Il canonico Braghirolli s'impegna di preparare, in un tempo non troppo vicino, un lavoro d'argomento storico-artistico, ossia notizie e documenti inediti relativi a Luca Fancelli, scultore e architetto fiorentino, ai servigi della casa Gonzaga nel secolo 15°; don Portioli darà un lavoro riguardante la costituzione medievale del Municipio di Mantova; il prof. Susani [...].

Nessuna proposta proveniva dal gruppo quarto (scienze naturali come la geologia, la storia naturale, la paleontologia), mentre il gruppo quinto (fisica e chimica) indicava come possibili i seguenti lavori:

il prof. Selmi afferma di dare una memoria sul potere alimentare dei formaggi che si usano nel contado mantovano; il prof. Banfi si incarica di trattare qualche punto concernente l'elettricità da presentare entro l'anno;¹² il prof. Agostini si incarica di studiare qualche questione relativa al calore; il prof. Selmi dichiara a nome del socio Tommasi che questi presenterà il risultato di alcuni suoi studi sui funghi.

Il sesto gruppo scientifico (fisiologia, anatomia e scienze mediche in genere) dovette riunirsi di nuovo il 4 gennaio 1869 per portare alla segreteria dei risultati:

Il sig. dr. Ottoni si assunse l'impegno di trattare: *Dei progressi dell'elettro terapeutica*; il sig. dr. Volpari: *Degli studi medici sulla pellagra*; il sig. dr. Saglio

¹² N.B.: il gruppo 5 si era radunato il 10 gennaio 1869.

su qualche argomento di igiene pubblica; il sig. dr. G. Quintavalle su qualche tema riguardante le Opere Pie. Per parte degli altri soci non intervenuti essi verranno interpellati verbalmente invitandoli ad esporre l'argomento o materia sulla quale avranno ad estendere i loro studi.

Per quanto riguarda il settimo gruppo (matematica, meccanica e astronomia) l'ingegnere Rampone e il dott. Fatturini «si assumono l'incarico di fare studi particolari intorno alla matematica e alle scienze meccaniche e di riferire i risultati dei loro studi». Nessuna proposta proveniva dall'ottavo gruppo (teoria e pratiche tecniche ed industriali).

Il professore di disegno Giovanni Cherubini avanzava la richiesta di formare un nono gruppo scientifico di belle arti¹³ che, a suo parere, avrebbe potuto essere costituito dagli accademici attuali marchese Giuseppe Sordi, ing. Jacopo Martinelli, dal cav. Pasquale Miglioretti, socio corrispondente di Milano, ai quali avrebbe proposto di aggiungere, quali nuovi accademici, il conte Giulio Cesare Arrivabene, pittore storico residente a Firenze, i pittori Giuseppe Razzetti e Albé, nonché il professore di disegno presso l'Istituto industriale sig. Molinelli. Il nuovo gruppo rappresenterebbe «le tre arti sorelle, l'architettura, la scultura e la pittura». Negli elenchi, tuttavia, il solo Cherubini risulta essere iscritto al nono gruppo.

Sebbene nelle sedute degli anni seguenti non si tratti più del progetto Ardigò, il professore non rimase inattivo in seno all'Accademia. L'attenzione dei soci nelle sedute del 21 e 28 febbraio, 7 marzo 1869 fu accentrata nella discussione sulla approvazione di un nuovo statuto; statuto che venne pubblicato a Mantova dalla Tipografia Benvenuti nello stesso anno.¹⁴ Il capo XIII, *Lecture e pubblicazioni di memorie*, regolava l'attività culturale dei singoli accademici, sancendo il principio che «Ogni accademico ha diritto di leggere memorie» (art. 1). Importante, tuttavia, è il capo XV, intitolato *Premiazioni* che all'art. 1 recitava:

L'Accademia istituisce tre premi annui, da darsi uno ad una memoria che nei rapporti scientifici e di utilità pratica reputata la migliore. Un secondo ad un lavoro d'arte, ed il terzo ad un'opera d'industria, che al concorso ne vengano giudicati meritevoli.

¹³ ANV, As, b.70, 1868-1869, n. 32 bis. Lettera del professore di disegno alla Prefettura dell'Accademia in data 13 dicembre 1868, stessa data della nota di affiliazione.

¹⁴ Statuto della R. Accademia Virgiliana di Scienze, Lettere ed Arti in Mantova, Mantova, Tip. Benvenuti Rap. Da E. Francescola 1869. Lo statuto era composto di XVIII capi, suddivisi in articoli. E la decisione veniva rimandata alla seduta fissata per il 13 giugno

Nelle sedute assembleari e nei consigli di Prefettura seguenti il tema prevalentemente all'ordine del giorno riguardò soprattutto la scelta dei temi da proporre, temi d'attualità, come era nella tradizione accademica fin secolo XVIII. *Mantova dalle sue origini sino all'epoca dei Comuni, illustrandone soprattutto l'epoca etrusca*, con un premio di £ 600; un saggio d'industria da premiarsi con £ 100 a chi avesse presentato il miglior saggio sulla «canape» coltivata in provincia e preparata per la filatura e infine un saggio d'industria storico artistica, sempre premiato con £ 100, per chi avesse presentato «un mobile d'uso domestico in legname forte della provincia, di merito distinto ed eleganza di lavoro» furono i temi discussi nel Consiglio di Prefettura del 19 aprile 1869, che avrebbero dovuto essere approvati nella Seduta generale del 2 maggio successivo.

Contemporaneamente ai temi delle memorie da presentarsi per la premiazione continuavano le letture degli accademici. Il tema proposto dal socio Cognetti, *L'economia sociale e la famiglia*, veniva letto nella seduta del 2 maggio dall'autore, mentre veniva rimandata la deliberazione sui temi proposti per i premi per mancanza del numero legale.

La Seduta del 9 maggio si apriva con la lettura della relazione della Commissione (incaricato il dott. Volpari), che formulava il giudizio per le memorie messe a concorso nell'anno precedente: l'assegnazione di metà premio ciascuna (£ 300) a due memorie, la prima *Sull'igiene della città di Mantova* (autori il dott. Antonio Selmi e ing. Giovanni L[...]), la seconda *Sulle acque potabili mantovane* (autori il dr. Gregorio Ottoni e il farmacista Luigi Tommasi).

Nella riunione del consiglio di Prefettura del 10 maggio il Presidente esprimeva il dubbio che gli argomenti presentati nel consiglio del 19 aprile non fossero abbastanza pratici e suggeriva di sostituirli con: «Studiare le industrie mantovane all'epoca dei Comuni» oppure con un qualunque altro sulla pellagra, la scrofola o altre malattie locali.

La proposta veniva respinta e la discussione rimandata al consiglio del 13 maggio, durante il quale tutti i consiglieri furono concordi che per il 1869 era necessario proporre un tema «essenzialmente pratico» e convennero sul tema proposto dal prof. Ardigò: «Il sistema più praticamente vantaggioso per utilizzare la forza meccanica che si può ottenere dalla caduta dell'acqua, che dal Mincio superiore si versa nell'inferiore, passando vicino a Mantova».

Si decideva di portare la proposta dell'Ardigò all'assemblea.

Così nella Seduta del 30 maggio si apriva un ampio dibattito sulla detta proposta, che coinvolgeva il Consiglio accademico del 28 gennaio 1870 nell'approvare le memorie del socio Luigi Tommasi: «Sopra un nuovo metodo di fabbricazione del pane, secondo il prof. Liebig».

Nella Seduta del 13 giugno, dopo la lettura del prof. Antonio Selmi: «La teoria dinamica del calore in rapporto alla produzione della forza e alla nutrizione del bestiame», si tornava sulla questione dei temi per i premi. Venivano proposti, oltre a quello dell'Ardigò presentato dal Consiglio, altri sei temi (dott. Boldrini, dott. Zarda, prof. Banfi, avv. Bosio, dott. Volpari, prof. Cognetti) che venivano sistematicamente respinti, mentre era deliberato il quesito del prof. Ardigò.

La presenza del prof. Ardigò continua ad essere documentata nelle successive riunioni ed il 29 agosto lo troviamo eletto nella commissione di cinque membri per l'esame delle memorie meritevoli di pubblicazione, ai sensi del Capo XIII, art. 7 dello Statuto. La Commissione era così composta: Ardigò prof. Roberto, Agostini prof. Gianjacopo, Giacometti dott. Vincenzo, Quintavalle dott. Giuseppe, Poma ing. Luigi.¹⁵

Nella seduta consigliare del 3 novembre 1869 venivano rinnovate le cariche e l'Ardigò era confermato consigliere.

Con il nuovo anno accademico si ripresentava il problema della scelta dei temi per il concorso a premi, un tema d'indole storica e due di soggetto industriale. Il consiglio fa suo l'argomento proposto dal prof. Agostini: «L'opera dei Gonzaga nella politica europea della prima metà del secolo XVI».

Il tema proposto alle assemblee del 30 gennaio e del 20 febbraio con l'istituzione di una apposita commissione di tre membri, giunge al seguente risultato:

Tema storico: «Le condizioni amministrative ed economiche dello Stato di Mantova sotto il dominio dei Gonzaga, soprattutto nelle loro attinenze nello stabilimento di nuovi ordini politici d'Italia nel secolo XVI» (Premiato con £ 500).

Gli argomenti industriali (£ 100 cadauno) furono per l'industria 'manufattrice' la presentazione di una serratura fatta con congegni di particolare semplicità e solidità; per l'industria agricola la dimostrazione di avere coltivato parecchi alveari con saggio del prodotto.

Nel consiglio accademico del 26 aprile 1870 era stata portata in discussione la diatriba sorta tra il socio Tommasi e il prof. Paglia. Il Tommasi trovava che nella memoria letta dal Paglia: «Cenni sulla carta geologica e sul corso dei fiumi del Mantovano», vi fossero alcuni accenni sull'idrografia del Mantovano contenuti sulla sua memoria: «Sulle acque

¹⁵ A norma di Statuto (Capo XIII, art. 7) «Alla fine dell'anno accademico verrà nominata una o più commissioni coll'incarico di esaminare quali delle memorie lette meritino l'onore di essere pubblicate». L'art. 8 dello stesso capo precisava che la pubblicazione era a carico dell'Accademia; l'art. 9 precisava anche che all'autore spettassero n. 6 esemplari del volume.

potabili della Provincia». Era un'implicita accusa di plagio che doveva essere provata o smentita. Pertanto, il Consiglio decideva di affidare al prof. Ardigò l'esame delle ragioni di priorità accampate dal Tommasi. Ardigò accettava l'incarico e nel consiglio accademico del 6 maggio, che aveva il solo scopo di ascoltare la relazione del professore, l'Ardigò esponeva le sue conclusioni, grazie alle quali il consiglio poteva deliberare:

La relazione mette in chiaro le differenze essenziali tra i due lavori e mostra come i diritti accampati dal socio Tommasi non hanno alcun fondamento, sia perché il lavoro del Paglia ha punti di vista diversi da quello del Tommasi, sia anche perché il modo della trattazione è diverso affatto.

Sempre in quell'anno, nella seduta dell'8 maggio, il prof. Ardigò leggeva la prima parte della sua memoria *La psicologia come scienza positiva*, lettura accolta «con segni di vivo applauso dalla numerosa adunanza», a cui seguirono la seconda e la terza parte nelle adunanze del 22 maggio e del 12 giugno. La memoria dell'Ardigò ebbe un particolare successo e il libraio Guastalla se ne accaparrò la proprietà letteraria,¹⁶ offrendosi di pubblicarla una volta che la Commissione incaricata di scegliere le memorie degne di stampa si fosse pronunciata positivamente. Il segretario Diego Valbusa tergiversava in attesa del giudizio della commissione.¹⁷

L'Accademia, tuttavia non si avvarrà dell'opera del Guastalla per l'edizione degli «Atti e Memorie» per gli anni 1869-1870, ma affiderà l'incarico a Bortolo Balbiani, il quale si trovò in seria difficoltà tecnica ed economica quando si trattò di stampare negli Atti la memoria dell'Ardigò. Il contratto con l'Accademia era stato stipulato il 27 gennaio 1871 e nell'aprile la stampa era già ben inoltrata, quando l'editore si trovò a stampare la memoria dell'Ardigò. Il contratto prevedeva che ogni pagina fosse di 40 righe comprese le note a piè di pagina «ma queste del signor Ardigò non sono tre od anche 6 righe a piedi pagina come il consueto in carattere testino, ma bensì delle pagine intere di note ed anche in lingue straniere, per cui in luogo delle 40 righe ne vengono da 70 a 72, un doppio di composizione di un carattere più minuto, che ogni riga contiene molte più lettere»,¹⁸ di conseguenza, prima di continuare la pubblicazione, chiede un aumento proporzionato di compenso. In una seconda lettera del 22 aprile

¹⁶ ANV As, b. 17, fasc. 24, lettera di Viviano Guastalla del 1 luglio 1870.

¹⁷ Ivi, lettera del 6 luglio 1871. Il volume dell'Ardigò uscirà lo stesso anno, *La psicologia come scienza positiva*, Mantova, V. Guastalla 1870.

¹⁸ Ivi, fasc. 2/26, lettera del Balbiani del 17 aprile 1871.

indirizzata al Valbusa,¹⁹ l'editore accetta l'aumento di £ 50 proposto dal segretario e promette la consegna degli *Atti* entro il prossimo maggio. Una nota di spesa della Tipografia Balbiani attesta l'accettazione del supplemento di £ 50 e il saldo di complessive £ 750 da parte dell'Accademia:²⁰

Onorevole Direzione della Accademia Virgiliana, Mantova.

Copie 200 Atti dell'Accademia dell'anno 1869-1870, un grosso volume di fogli 28 al prezzo(sic) convenuto di £ 25 per foglio.....	£ 700
Aumento accordato per le esuberanti notte.....	50
	750

In calce, autografa del Balbiani, la dichiarazione: «Dal sig. Diego Valbusa ricevuto il saldo del sudetto conto.

B. Balbiani»

La memoria, di 193 pagine, dell'Ardigò venne pubblicata negli «Atti e Memorie» del 1869-1870 con il titolo: *La Psicologia come scienza positiva*, con l'avvertenza che «La presente non è che l'introduzione di un lavoro filosofico positivo, che l'Autore intende di pubblicare in seguito».

La pubblicazione della memoria precorre di poco la crisi che portò il filosofo a svestire l'abito ecclesiastico e al suo trasferimento all'Università di Padova. L'allontanamento dalla sua città d'adozione indusse l'Ardigò a dimettersi da socio attuale dell'Accademia Virgiliana. Dalla corrispondenza giunta sino a noi si desume che l'Accademia tergiversasse nell'accettare le dimissioni del suo illustre accademico, infatti questi nella lettera del 15 luglio 1876 indirizzata al segretario Avv. Cappellini, così si esprime:

Come aveva data parola, ho aspettato a rinnovare la mia rinuncia. Oggi che l'Accademia ha ottenuto la sovvenzione domandata del Municipio, di che mi congratulo molto, credo venuto il momento di dover porre un termine alla sospensione e di mandarla. Ho la presunzione che la S. V. non vorrà dare a questo mio atto nessun senso non rispettoso e non benevolo; e che si compiacerà di dar opera perché sia esaudita la mia preghiera di essere cancellato dal ruolo dei suoi accademici virgiliani.²¹

Anche questa richiesta evidentemente non ottenne soddisfazione se ancora il 15 luglio 1880 Ardigò scrive al Prefetto dell'Accademia ribadendo:

¹⁹ Ivi, lettera del 22 aprile 1871.

²⁰ Ivi, nota di spesa, s.d.

²¹ Ivi, b.73, fasc. 31.

do la sua volontà di rinunciare alla qualità di socio:

Il sottoscritto dichiara con la presente di rinunciare alla sua qualità di socio di codesta R. Accademia. Nella fiducia che questa volta (poiché da parecchi anni vi insisto) vorrà annuire alla sua preghiera di accettare la sua rinuncia, ha l'onore di sottoscrivere

Della S. V. Ill.ma

Devotissimo
Prof. Roberto Ardigò

L'Accademia dovette cedere all'insistenza del professore, ma volle comunque tenere legato a sé un personaggio di tanta fama; in una nota stilata a fianco della lettera dell'Ardigò, infatti, il 15 gennaio 1881, il segretario Cappellini annotava che, essendo stato trasferito all'Università di Padova, il prof. Ardigò «venne posto tra i soci non residenti».²²

C'è da chiedersi come mai l'Ardigò ci tenesse a non far più parte dell'Accademia che l'aveva visto per tanti anni fra i protagonisti e per la quale aveva profuso il suo tempo e il suo ingegno. È lo stesso Ardigò a rispondere alla domanda. Replicando all'invito fattogli dalla Accademia Virgiliana di rappresentarla alle celebrazioni galileiane tenutesi a Padova nel 1892, egli spiegava e motivava così il suo diniego:

Ma posso io accettare quell'incarico, dal momento che tante volte ho protestato di non volere essere socio dell'Accademia Virgiliana, come non sono socio di nessuna Accademia di nessun sito? Sarei in contraddizione con me stesso.²³

Sempre coerente con se stesso, si raccolse nella protezione della propria consapevolezza e della propria dottrina, lontano dagli onori delle forme per aspirare unicamente al consenso della scienza e del pensiero.

²² Ibid.

²³ ANV As, b. 79, fasc. VI. Padova 15 ottobre 1892.

APPENDICE 1

Il sottoscritto ha il pregio di partecipare alla S. V. Illustrissima che col giorno di domenica 29 corrente, alle ore 1 pomeridiane avrà luogo nel solito locale dell'Accademia una seduta d'apertura del nuovo anno accademico.

Il bisogno profondamente sentito da alcuni soci e dalla Presidenza stessa di dar mano ad alcune utili riforme per le quali l'attività dell'Accademia assuma un nuovo e più opportuno indirizzo, ha consigliato la Presidenza, dopo sentito il Consiglio d'amministrazione, a far suo un progetto presentatole in proposito dal socio accademico prof. Ardigò. Esso formerà il tema principale delle discussioni da aprirsi nella seduta stessa, ed è perciò che previamente stampato lo si accompagna a ciascuno dei soci, affinché, avuto il tempo di esaminarlo, ognuno sia in grado di esprimere su esso il proprio giudizio o di suggerire eventualmente quelle modificazioni, che al bene dell'Accademia stimerà più confacevoli.

Dopo la discussione si passerà alla votazione per la nomina di due soci corrispondenti proposti da accademici residenti.

L'importanza dell'argomento non lascia al sottoscritto alcun dubbio di veder la seduta onorata da numeroso concorso.

Mantova 19 novembre 1868

Il Prefetto

APPENDICE 2

Affinché l'Accademia Virgiliana non venga meno allo scopo della sua istituzione e concorra efficacemente alla propagazione ed all'incremento delle cognizioni scientifiche, si proporrebbe, che nel suo seno si desse opera alla compilazione e alla pubblicazione periodica di riviste, fatte in modo, che, oltre offrire una bella occasione di studio ai compilatori e un mezzo attissimo a promuovere nel paese la cultura intellettuale e tecnica, preparassero nell'Accademia stessa la via e, mediante opportuni ordinamenti, la conducessero a nuove osservazioni ed esperienze, a nuove ricerche e deduzioni.

Per conseguire lo scopo indicato, si potrebbero ordinare le diverse materie di studio in un certo numero di gruppi; per esempio, negli otto che seguono:

1. della psicologia empirica, della linguistica, della etnologia e delle letterature, considerate come espressioni naturali e storiche della complessione morale dei diversi popoli, che le hanno prodotte;
2. delle scienze morali, giuridiche, politiche ed economiche;
3. della storia, della geografia e delle scienze ausiliari, come l'archeologia, la numismatica, la cronologia, ecc.;

4. delle scienze naturali di osservazione, come la geologia, la storia naturale, la paleontologia, ecc.;
5. delle scienze naturali di esperimento, come la fisica e la chimica;
6. della fisiologia, della anatomia e delle scienze mediche in genere;
7. della matematica, della meccanica e dell'astronomia;
8. della teoria e delle pratiche tecniche ed industriali, specialmente di quelle, che hanno relazione con l'agricoltura, o possono trovare una facile ed utile applicazione nel nostro paese.

Poi si dovrebbe far sì, che, in ciascuno dei primi otto mesi di ogni anno, fosse letta nell'Accademia una rivista relativa ad uno dei gruppi accennati, concepita ed esposta nel modo il più popolare possibile; e che, alla fine, tutte le otto riviste si stampassero in un solo volume, che venisse così a contenere un rendiconto più o meno completo, e alla portata di tutti gli studiosi, dei progressi scientifici dell'anno precedente.

Quelli però che si assumessero di compilare queste riviste non si dovrebbero limitare alla semplice esposizione degli ultimi trovati e dello stato presente della scienza, che hanno per mano; ma dovrebbero anche avere l'incarico di studiare e di far conoscere a quali delle ultime esperienze ed applicazioni, delle ultime scoperte e delle indagini nuove, che ne scaturiscono, potesse più utilmente essere diretta l'attenzione e applicato lo studio e l'opera dell'Accademia. Per modo d'esempio: potrebbero essere messi in vista degli studi sul nostro dialetto, sui nostri monumenti, sulle condizioni geologiche, meteorologiche, igieniche, ecc. della nostra provincia in occasione di lavori notevoli analoghi fatti altrove: potrebbe essere promosso lo studio di un medicamento, di un processo di cura, ecc. da altri sperimentato: potrebbe essere suggerito, che, o coi mezzi dell'Accademia, o con quelli dei pubblici istituti di istruzione, o con mezzi privati si provvedessero, o si costruissero nuovi apparati scientifici e meccanici, se occorre anche modificando quelli proposti dagli inventori e si eseguissero cogli stessi nuove esperienze: e via discorrendo. Così l'Accademia, seguendo l'impulso e l'indirizzo ricevuto, e raccogliendo poi i frutti de' suoi studi particolari, riuscirebbe ad avere la compiacenza di aggiungerli al tesoro comune della scienza e di rendersene benemerita.

E per ottenere che nell'Accademia si facesse tutto questo, si potrebbero costituire, per ciascun gruppo di scienze, delle commissioni, composte di quelli tra i Soci, che dichiarassero di essere disposti a farne parte. Queste commissioni, così costituite, potrebbero affidare ed uno dei loro membri la compilazione delle riviste, che le riguardano, o distribuirsi il lavoro tra diversi; ed inoltre incaricarsi dei nuovi studi nelle stesse divisati e raccomandati. Se non si potesse mettere insieme una commissione per ogni gruppo, ciò non impedirebbe, che qualche cosa pur si facesse; anzi, anche non riuscendo a comporre nemmeno una commissione, ancora sarebbe eseguibile il piano proposto, perché basterebbero all'uopo pochi

volonterosi, che certo non mancano tra i Soci dell'Accademia Virgiliana.

Questa proposta, siccome ci sembra effettuabilissima, così crediamo, che sia atta a mettere la nostra Accademia in istato di non mancare al suo compito, e di concorrere efficacemente alla propagazione ed all'incremento delle cognizioni scientifiche e di riuscire per tal modo in questa nostra città, ormai tanto largamente dotata di scuole di ogni materia, la corona dell'edificio della pubblica istruzione.

APPENDICE 3

A dar vita e consistenza alla ripartizione dell'Accademia in altrettanti gruppi scientifici, si rende indispensabile che i singoli soci di ciascun gruppo si trovino fra di loro per mettersi d'accordo e sull'organizzazione da darsi e sugli scopi da perseguire.

Poiché ciò possa aver luogo, la S. V. Illustrissima, quale socio iscritto nel gruppo ..., è invitato ad una riunione privata dei soci del gruppo stesso, che avrà luogo nel locale dell'Accademia il giorno 29 corrente, alle ore sette pomeridiane.

Dalla segreteria dell'Accademia
Mantova ...

Il Segretario

APPENDICE 4

Tabella dei gruppi scientifici

Associazione al gruppo scientifico n. 1

1. Dall'Oca prof. Gaspare
2. Musa dr. Luigi
3. Loria dr. Cesare
4. Venturelli dr. Domenico
5. Mortara dr. Marco
6. Ardigò prof. Roberto
7. Monti dr. Antonio
8. Trevisan prof. Francesco

Associazione al gruppo scientifico n. 2

1. Antoldi dr. Alessandro
2. Bosio avv. Giulio
3. Martini mons. Luigi
4. Nicolini notaio Giovanni
5. Menghini presidente Luciano

6. Cognetti De Martiis prof. Salvatore

7. Amadei avv. Giuseppe

Associazione al gruppo scientifico n. 3

1. Mainardi Antonio

2. Valbusa prof. Diego

3. Susani prof. Pietro

4. Portioli prof. Attilio

5. Braghirolli can. Willelmo

6. Fusinato prof. Giovanni

Associazione al gruppo scientifico n. 4

1. D'Arco conte Luigi

2. Barbetta prof. Anselmo

3. Giacometti dr. Vincenzo

Associazione al gruppo scientifico n. 5

1. Tommasi Luigi

2. Nuvoletti Federico

3. Ardigò prof. Can. Roberto

4. Agostini prof. Gian Giacomo

5. Partesotti Ausonio

6. Banfi prof. Luigi

7. Selmi Antonio

Associazione al gruppo scientifico n. 6

1. Mambrini zooiatro Domenico

2. Cristofori dr. Andrea

3. Quintavalle dr. Giuseppe

4. Volpari dr. Giovanni

5. Salio dr. Giacomo

6. Ottoni dr. Gregorio

7. Zarda dr. Francesco

8. Giacometti dr. Vincenzo

9. Petrali Giuseppe Nicola

10. Sacchetti dr. Vincenzo

Associazione al gruppo scientifico n. 7

1. Poma ing. Luigi

2. Antoldi dr. Alessandro

3. Rampone prof. Francesco

4. Fattorini prof. Vespasiano

Associazione al gruppo scientifico n. 8

1. Franchetti Giuseppe
2. Barbetta Anselmo
3. Berla dr. Moisé
4. Martinelli ing. Iacopo

Associazione al gruppo scientifico n. 9

1. Cherubini prof. Giovanni

APPENDICE 5

Onorevole Prefettura
della R. Accademia Virgiliana

Avendo assunta la stampa e la proprietà letteraria del lavoro letto ultimamente in quest'Accademia, dal sig. prof. cav. Ardigò mi permetto proporre quanto segue:

ove alla fine dell'anno accademico la Commissione che avrà l'incarico di esaminare le memorie lette in seno dell'Accademia trovasse quella del prof. Ardigò intorno La Psicologia positiva, meritevole del onore di essere inserita mediante la stampa negli atti dell'Accademia stessa

1°. Di cedere i libri contenenti la memoria nel numero che l'Accademia desiderasse al 30% in meno di quello che potesse costare facendone un'apposita edizione.

2°. Di far stampare i libri sul formato stabilito per l'Annuario, cedendo poscia, quando ne avverrà la compilazione, i fogli di stampa contenenti la memoria a minor prezzo di qualunque tipografo di questa città.

3°. Di assumere la stampa dell'intero annuario al prezzo più mite che venisse proposto da ogni altro tipografo di questa città.

Sarei ben lieto se quest'onorevole Prefettura, valendosi dei diritti che gli accorda lo statuto dell'Accademia, volesse delegare un membro o più della medesima onde deliberare in proposito.

Sperando essere onorato di un riscontro con profonda stima si pregia protestarsi

Servo devoto
V. Guastalla

Mantova 1° luglio 1870

CARLO TOGLIANI*

DALLA FILOSOFIA ALLA SCIENZA IDRAULICA: ROBERTO ARDIGÒ E I LAGHI DI MANTOVA

«Quanto mi augurerei, e per me, e per il bene del paese, che un qualche bravo uomo, superiore a qualunque sentimento di personalità, venisse fuori e dicesse: la vostra idea è giusta ed è da adottarsi; ma voi non potete fissarne i termini della esecuzione, richiedendosi per ciò delle cognizioni superiori alle vostre. Quest'uomo lo bacerei, e gli direi: avete ragione. Della mia insufficienza io sono persuasissimo. La mia idea prendetela voi e rendetela degna del suo destino: datele, se volete, il vostro nome. Ma finché ciò non avviene, potrei essere lodato di lasciare cadere, o per ignavia, o per viltà, un pensiero nel quale ritengo contenersi il bene e la salvezza dei miei cari concittadini?»

(R. ARDIGÒ, *La difesa*, 1873, p. 200)

LE PROPOSTE DELL'INGEGNERE LODI (1867) E DELLA COMMISSIONE DELEGATA DAL COMUNE DI MANTOVA NEL 1867 (ARRIVABENE, GIACOMETTI, QUINTAVALLE, ROSATTI, ZARDA)

Con Nota 28 ottobre 1866, il Commissario del Re Enrico Guicciardi¹ chiedeva all'Ufficio Tecnico Provinciale di Mantova una relazione sugli studi «intorno alla più ragionata sistemazione dei corsi delle acque, onde migliorare le condizioni economiche della Provincia e la circolazione Commerciale». Il 31 dicembre di quello stesso anno il senatore Giovanni Arrivabene destinava un premio di £ 1.000 da attribuire al miglior progetto di bonifica dei laghi,² stante la stringente attualità costituita dal problema di ristagni e paludi in stretta prossimità dell'abitato e degli allagamenti sofferti in occasione delle piene fluviali.

* Politecnico di Milano, DABC.

¹ Il nome si ricava dall'*Indice analitico della raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno dal 1861 al 1868, pubblicato per cura del Ministero dell'Interno*, Firenze, Tip. di G. Barbera 1868, p. 69.

² *Relazione della Commissione delegata dal Consiglio Comunale di Mantova allo studio ed alle proposte dei provvedimenti igienici opportuni per questa città*, Mantova, Tip. B. Balbiani/Tip. G. Mondovì 1868, pp. 14-15. L'annuncio pubblico venne pubblicato sulle pagine di diversi periodici scientifici di carattere nazionale (cfr. ad es. gli «Atti della Società Italiana di Scienze Naturali», vol. X, A. 1867, Milano, Bernardoni 1867, pp. 38-39).

La principale difesa idraulica passiva di Mantova era costituita dalle mura in laterizio che ne cingevano pressoché interamente il perimetro, eccezion fatta per la porzione riservata all'argine maestro collegante Porto Catena ai terrapieni del Mincio e del Forte di Pietole. Stando alla didascalia della carta di Mantova redatta dall'ingegnere Giuseppe Raineri nel 1831, il terrapieno che divideva l'Anconetta dal Lago Inferiore era stato eretto per volontà dell'autorità municipale nel 1827, mentre qualche anno dopo, nel 1830, sarebbe stata realizzata la «Calata di accesso» al porto. Progetti per il rinforzo dell'argine, a firma dell'ingegnere Angelo Gonzales, sono registrati negli anni 1831 e 1840.³

Data la loro vetustà e considerati alcuni difetti costruttivi, nonché la presenza di un consistente numero di chiaviche di scolo che ne interrompevano la continuità, le mura erano state soggette ad una campagna di restauro nel 1826; nonostante ciò, alla prima escrescenza del fiume (nell'inverno di quello stesso anno) alcune porzioni basse della città erano finite sott'acqua.⁴ Per Arrighi, fu dunque fra secondo e terzo decennio del secolo che, al fine di impedire alle acque del lago di inondare il capoluogo, «si reser più solide ed elevate le mura che la cingono».⁵

Nel 1867, a distanza di circa quarant'anni, l'ingegnere Lodi⁶ proponeva, a maggior garanzia di difesa, «di intercettare in tempo di piena il Rio e di arginare convenientemente la città nel suo perimetro dal[lo] Zeppetto a[l] Gradaro»; contemporaneamente (nella seduta straordinaria del 23 gennaio 1867) venne istituita una Commissione delegata dal Consiglio Comunale,⁷ costituita dai dottori Francesco Zarda, Giuseppe Quintavalle,

³ Cfr. L. MARTINOTTI, *Architettura e città. Mantova nel periodo della seconda dominazione austriaca (1814-1866)*, tesi di laurea, relatore P. Carpeggiani, Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, A.A., 1991-92, pp. 190, 193-195 [?].

⁴ Cfr. G.C. ZUPPELLARI, *Mutamenti e fatti avvenuti in Mantova nella prima metà del XIX secolo*, in A. MAINARDI, *Storia di Mantova dalla sua origine fino all'anno MDCCCLX compendiosamente narrata al popolo*, Mantova, Tip. Benvenuti 1865.

⁵ B. ARRIGHI, *Mantova e la sua provincia*, in *Grande Illustrazione del Lombardo-Veneto*, a cura di C. Cantù, Milano, Corone e Caimi Editori 1859, V, p. 436.

⁶ La b. 465 contiene le carquette dei fascicoli personali degli ingegneri Giulio Lodi (ing. straordinario; a. 1814 [?]; fascicolo mancante) e Pietro Lodi (ing. capo, a. 1814 [?]) Archivio Storico Comunale di Mantova – ASCMn –, *Ingegneri Municipali*, «Rubricario 1886-89», tit. IX. Art. 12, sudd. 1, pag. 181, b. 465. Per ulteriori riferimenti biografici cfr. P. MENABÒ, *I progettisti nella città di Mantova dal 1797 al 1866*, Tesi di Laurea, relatore L. Roncai, Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, A.A. 2000-01, I, pp. 272-274.

⁷ R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione e pel risanamento completo della città di Mantova. Pubblicazioni diverse di Roberto Ardigò*, Padova, R. Stab. P. Prosperini 1901, p. 5; A. AVERONE, *Sistemazione idraulica del territorio in sinistra di Po da Cremona al mare, collegata alla regolazione del Lago di Garda*, Ufficio Speciale del Magistrato alle acque in Mantova. Amministrazione Provinciale di Mantova, Camera di Commercio di Mantova, 2 voll. (il 2° volume è un Atlante), Ostiglia,

Vincenzo Giacometti e dagli ingegneri Ugo Arrivabene e Giuseppe Rosatti.⁸ Per far fronte alla disoccupazione della «classe povera», gli incaricati, con due relazioni del 1° e 4 febbraio di quello stesso anno,⁹ suggerivano «lavori di bonificazione ai fossati dei fortilizj attigui alla Città, nello scopo di eseguire opere che fossero alla portata di qualunque sorta di lavoratori»,¹⁰ senza cioè particolari specializzazioni.

Nel secondo rapporto sostenevano che la sistemazione della Valle di Paiolo era possibile, perché lo stato di disordine in cui versava dipendeva in gran parte non da un'estrema depressione, bensì dai frequenti allagamenti ai quali, per ragioni di guerra, era stata soggetta dal 1848 in poi.¹¹ A partire dal 1859 essa era poi stata lasciata sommersa addirittura per quattro anni.¹²

prima di quell'epoca tutti quei terreni erano [infatti] prativi alberati, come qualunque di qui può testificare [...] come poi lo provano le zocche e radici tutt'ora esistenti delle piante che altra volta popolavano quelle vallette.¹³

La Valle di Paiolo poteva infatti essere allagata aprendo la chiavica posta al Ponte Rosso, sotto la strada postale per Milano (a poca distanza da Porta Pradella), laddove aveva origine l'omonimo Fossato che la attraversava (detto appunto di Paiolo). Le sue condizioni altimetriche ne consentivano la bonifica e la coltivazione, eccezion fatta per la porzione propriamente paludosa posta a oriente della strada postale di Ceresè. Il Fossato Paiolo, collettore in tempo di guerra dell'inondazione progettata in epoca napoleonica, funzionava ordinariamente come arteria di scolo, recapitando le acque raccolte nel suo tragitto alle chiaviche sorvegliate dal Forte di

Stab. Arti Grafiche «La Sociale» di A. Mondadori 1915, I, p. 11.

⁸ *Relazione della Commissione*, 1868, p. 3.

⁹ Alle pp. 100-102 e 103-111 della *Relazione della Commissione*, 1868.

¹⁰ *Relazione della Commissione*, 1868, pp. 3-4. Le soluzioni proposte dalla *Commissione 1867* costituivano «una ripresa, salvo alcuni aggiustamenti di scarsa importanza, del progetto Lombardini del 1853». Per una sintesi cfr. M. VAINI, *L'unificazione in una Provincia agricola. Il Mantovano dal 1866 al 1886*, Milano, Franco Angeli 1998, pp. 101-103; C. TOGLIANI, *La bonifica dei laghi di Mantova e la sistemazione dell'asta del Mincio dal XIX secolo al 1945*, in *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti. V. Il paesaggio mantovano dall'Unità alla fine del XX secolo (1866-2000)*, a cura di E. Camerlenghi, V. Rebonato, S. Tammaccaro, Atti del Convegno di Studi (Mantova, 5-6 dicembre 2006), Firenze, Leo S. Olschki 2014, pp. 97-163, 104-120; C. TOGLIANI, *Mantova e le acque: progetti e realizzazioni (XIX-XX sec.)*, «Atti e Memorie», Accademia Nazionale di Scienze Lettere e Arti, n.s., vol. LXXXIII (2015), 2017, pp. 195-213, 201-203.

¹¹ *Relazione della Commissione*, 1868, p. 104.

¹² Ivi, p. 106.

¹³ Ivi, p. 104.

Pietole.¹⁴ Per migliorare le condizioni dell'area si poteva espurgare, scavare e anche rettificare il fossato, facendo affidamento sulla collaborazione dei privati, ben lieti di recuperare quei terreni altrimenti improduttivi.¹⁵

Il fossato esterno alle mura sud-occidentali della città, da Porta Pradella a Porta Ceresè (la cosiddetta Fossa Magistrale),¹⁶ era una depressione percorsa in mezzzeria da una fossa di scolo (o «cunetta») a sezione piuttosto irregolare, ricevente l'acqua («allora che si vuole allagare il canale») dal Lago Superiore (mediante una «chiavichetta» posta presso Porta Pradella) e scaricantesi in quello Inferiore con un'altra chiavica posta all'angolo nord-occidentale della valletta paludosa a oriente di Porta Ceresè. Anche tale fossa andava espurgata e ampliata, innalzando con la materia di scavo la restante superficie della valletta; operazione resa più efficace, praticando «in direzione perpendicolare all'andamento della fossa (o cunetta), dei tagli o piccoli canali sulle cui rive, al pari che sulle rive della fossa principale», dovevano essere piantate delle «Gabbe dolci» (salici) per bonificare l'aria e dalle quali ottenere anche una rendita attraverso lo scalvo periodico.¹⁷

Sarebbe stato inoltre opportuno bonificare le depressioni paludose esterne alle trincee del Te¹⁸ (spianando queste ultime, militarmente secondarie, e otturandone i fossati; operazioni già in parte eseguite dagli austriaci che, probabilmente, avevano previsto di farvi passare la linea ferroviaria la cui esecuzione era stata interrotta dagli eventi bellici)¹⁹ e il

¹⁴ Sul forte di Pietole cfr. F. RONDELLI, *L'architettura militare sul territorio virgiliano: il forte di Pietole nell'epoca francese*, in *Virgilio ombra gentil. Luoghi, memorie, documenti*, a cura di C. Togliani, Mantova, Editoriale Sometti 2007 («Itinera»); F. RONDELLI, *Forti di Pietole: una macchina da guerra*, Mantova, Publi Paolini 2013.

¹⁵ *Relazione della Commissione*, 1868, pp. 106-107.

¹⁶ «tale fossato è propriamente una valletta – altra volta prativa con alberi – di forma oblunga che separa le mura [...] dalla strada militare di circonvallazione fra le due porte» (*Relazione della Commissione*, 1868, p. 104).

¹⁷ «la bonificazione sopra descritta verrebbe estesa ad una pradella bassa, a levante della prateria del Te che sta di fronte all'estremità orientale del predetto fossato, laddove questo si allarga frangendo la lunetta di Ceresè» (*Relazione della Commissione*, 1868, p. 105).

¹⁸ Si intendeva la «Bassura o valle compresa nel campo trincerato dietro al Te parallela e posta al piede dei vecchi spalti abbandonati, che congiungono l'opera a corno all'origine della cinta del Campo Trincerato verso Pradella e quasi di fronte al Bastione S. Alessio colle opere avanzate di Porta Ceresè alla seconda rivolta della Postale per Borgoforte» (*Relazione della Commissione*, 1868, p. 113).

¹⁹ Sul locale trasporto su rotaia cfr. S. SABBIONI, *Lo sviluppo ferro-tramviario nel Mantovano tra il 1885 ed il 1914: le carte dell'Amministrazione provinciale*, «Archivio storico lombardo: giornale della Società storica lombarda», s. XII, a. 122, vol. 3, 1996, pp. 107-135; S. SABBIONI, *Le reti infrastrutturali di trasporto e l'integrazione della città con il territorio*, in *Mantova, 1866-2016: una storia urbana dall'Unità ad oggi*, a cura di E. Camerlenghi e F. Caprini, Mantova, Accademia Virgiliana di Scienze Lettere e Arti 2019, pp. 153-191.

piccolo bacino di Porta Pradella,²⁰ mediante il ripristino di quell'arginello che lo separava dal Lago Superiore. Quest'ultimo, realizzato «in epoca remota dal Genio Militare Austriaco, in seguito a un'istanza di proprietari ed utenti della Valle di Paiolo» (che lamentavano le filtrazioni dal Lago Superiore), era stato tagliato in occasione delle ultime guerre nazionali.²¹

Nel caso in cui si fosse voluto bonificare anche la paludosa Valletta di Ceresè (corrispondente all'attuale Valletta Valsecchi),²² essa, essendo molto bassa, andava scavata con «ampi fossati verso monte [...] rialzandone la parte meridionale colla terra d'escavo, con altra ottenibile dall'attigua riva del Lago, e meglio [ancora] con terra» che si poteva ricavare dallo smantellamento dei vicini fortificati abbandonati.²³

Le opere, pur essendo state sostanzialmente concordate con il capitano Enrico Cosentini della Direzione del Genio Militare, divennero, a causa delle necessarie lunghe trattative fra le autorità militari e civili dello Stato, inconciliabili con l'urgente necessità di dare lavoro ai disoccupati e dovettero essere accantonate. Per altro verso la soluzione radicale dei problemi si dimostrò da subito complessa, infondendo nella Commissione stessa un malcelato pessimismo circa la possibilità di avviarle e di condurle a termine. Secondo quanto riportato nella relazione conclusiva, compilata l'11 novembre 1867, per ciò che riguardava la sistemazione idraulica dei contorni di Mantova ci si convinse subito che non si trattava solo di escogitare un rimedio per le gronde dei laghi, bensì anche di provvedere alla messa in ordine delle paludi e dei fossati che punteggiavano e intersecavano la vasta area perimetrale occupata dalle fortificazioni cittadine.²⁴

La *Commissione 1867* rimarcò pertanto la necessità di una rapida conclusione della diga-ponte Chasseloup (oggi Masetti) e della relativa conca, con le opportune porte contro i rigurgiti del Po, suggerite negli anni Quaranta dal tenente colonnello Giovanni Rohn.²⁵ La diga andava

²⁰ Compreso tra «la Lunetta della Porta stessa, la Postale di Milano al Ponte Rosso ed una dighetta od Arginello che lo separa dal lago Superiore, aperta però con taglio irregolare in prossimità dell'unghia esterna della Lunetta anzidetta» (*Relazione della Commissione*, 1868, p. 113). Non si trattava del bacino compreso fra la città e l'argine congiungente la diga-ponte dei Mulini con il corno di Belfiore.

²¹ «Appena completato quest'arginello riesce chiuso il bacino e scaricandone le acque per l'attiguo Ponte Rosso lo si rende asciutto e si tolgono così le cause delle trapelazioni» (*Relazione della Commissione*, 1868, pp. 107-108).

²² «[...] compresa tra gli spalti di cinta della città dietro Gradaro, la Postale di Borgoforte, le opere di fortificazione alla Diga Tedesca e la Diga della Valletta stessa verso il Lago Inferiore» (*Relazione della Commissione*, 1868, p. 113).

²³ *Relazione della Commissione*, 1868, p. 105.

²⁴ Ivi, pp. 4, 7.

²⁵ Il suo nome compare col grado di Maggiore e l'incarico di Direttore in Mantova nell'orga-

completata secondo il progetto stilato nel 1841-45,²⁶ tenendo in debita considerazione le osservazioni sulle predette porte espresse nel 1853 dall'ingegnere Elia Lombardini.²⁷ Solo così sarebbe stato possibile som-

nigramma dell'I.R. Direzione Distrettuale del Genio e delle Fortificazioni delle Provincie Lombarde (cfr. *Almanacco per le Provincie soggette all'Imperiale Regio Governo di Venezia per l'anno 1843*, Venezia, presso Francesco Andreola Tipografo Guberniale [1843] p. 580).

²⁶ «Nel 1841, con risoluzione sovrana, venne pertanto deciso di concludere i lavori alla diga Chasseloup-Masetti, su progetto elaborato dall'Ufficio delle Pubbliche Costruzioni di Mantova. Nel 1844 l'Ufficio Tecnico Provinciale, grazie all'opera dell'ingegnere Nicola Malacarne (divenuto successivamente ingegnere capo), compilò il progetto di compimento della diga e della conca di navigazione per una spesa complessiva di £ 1.862.802,78. Sottoposto a una commissione mista, civile e militare, il 13 gennaio 1845, esso fu approvato. Il manufatto doveva essere in grado di opporsi e resistere alle grandi piene e di consentire la navigazione a mezzo di una grande conca praticabile dai battelli a vapore. L'autorità militare avocò a sé la proposta per la costruzione degli scaricatori, per procurare lo scolo alle fosse di Ceresè (in sostituzione della Chiavica Valsecchi che sarebbe stata dismessa) e per la costruzione di nuove fortificazioni, tutte opere strettamente legate all'apparato difensivo della città: "[...] siccome [...] l'elevazione delle acque nel Lago Inferiore toglieva la possibilità dello scolo ai fossati delle opere fortilizie di Cittadella e dei trinceramenti che scorrono da Porta Pradella a Porta Ceresè, dove riusciva inoperosa la Chiavica Valsecchi scaricante in Valletta di Ceresè, così doveva il Genio Militare dal proprio canto rialzare tali fossati, e capovolgere il sistema di scolo che, mediante canali e chiaviche, mette capo alla Valletta di Ceresè, dando invece sfogo a queste per Migliaretto nel Lago Inferiore, sotto la Diga Chasseloup. Queste opere risultavano valutate in una Relazione 7 febbraio 1848 della Direzione del Genio Militare (astrazione fatta dai nuovi fortilizj che vi si dichiaravano indispensabili) in £ 427.469 [...]"» (C. TOGLIANI, *La bonifica del Mantovano. Storia, tecniche e gestione. Il caso dei Laghi di Mantova e del Consorzio Sud-Ovest di Mantova*, Politecnico di Milano, Dottorato di Ricerca in Conservazione dei Beni Architettonici XVI Ciclo, 2 voll., 2005, I, pp. 587-588. Per approfondimenti cfr. *Relazione della Commissione*, 1868, pp. 11-12.

²⁷ Circa le porte anti rigurgito suggerite da Rhon, «fu Lombardini a comprenderne invece l'utilità suggerendo, per i tempi medi delle crescite allarmanti di Po (non superiori ai dieci giorni), di chiudere le acque defluenti dal Garda nel fiume virgiliano. Così facendo si avrebbe avuto per conseguenza solo un lieve innalzamento (20/30 cm) delle acque del Garda, che poteva essere diminuito abbattendo a Peschiera (anche a vantaggio della locale navigazione sul Mincio) i cosiddetti *Mulini della Pietà* e costruendo uno *scaricatore di fondo* presso quelli di Salionze. Il manufatto regolatore di Peschiera andava eretto a monte dell'abitato così da preservare quest'ultimo dalle consuete periodiche inondazioni, evitando inoltre di eseguire l'onerosa inalveazione dell'ultimo tronco di Mincio. A Mantova sarebbe poi stato necessario assegnare una maggiore ampiezza ai nuovi scaricatori delle dighe dello Zappetto e Chasseloup affinché, all'apertura delle porte di Peschiera, le acque del Mincio potessero defluire rapidamente senza causare pericolosi innalzamenti del Lago Superiore. Infine, trasformando di fatto il Benaco in un bacino artificiale, si sarebbe potuto garantire un adeguato deflusso delle acque anche in tempo di magra, riducendo i disagi patiti dagli opifici e dai canali irrigui alimentati dalle acque del fiume virgiliano, potendo addirittura assicurare alla Fossa di Pozzolo un'adeguata alimentazione anche in periodi di piena. La valle di Paiolo (soggetta alla servitù militare di inondazione) avrebbe potuto essere allagata e impiegata come bacino di espansione nel caso in cui le acque accumulate nel tratto superiore del fiume (dopo la chiusura delle porte di Peschiera) fossero state esageratamente accresciute da quelle provenienti dai diversi canali di scolo che vi confluivano» (C. TOGLIANI, *La bonifica del Mantovano*, cit., I, pp. 588-589). Per approfondimenti cfr. E. LOMBARDINI, *Della sistemazione dei laghi di Mantova per liberare la città dalle inondazioni e pel miglioramento dell'aria e della navigazione. Memoria dell'ingegnere Elia Lombardini letta nell'adunanza del 15 dicembre 1853 dell'I. R. Istituto Lombardo di scienze*, «Giornale dell'ingegnere, architetto ed agronomo», vol. 14, fasc. Ottobre 1866, pp. 597-619, 602-610.

mergere definitivamente tutte le gronde palustri del lago.

Riallacciandosi ai dibattiti tenutisi in seno al nuovo Consiglio Provinciale in merito alla realizzazione di un «sostegno a Governolo» per facilitare le irrigazioni delle risaie nelle Valli di Bagnolo,²⁸ la Commissione ribadiva inoltre l'utilità di un simile provvedimento anche per migliorare le condizioni igieniche del Mincio inferiore, con la sommersione delle aree palustri a sud della diga Chasseloup. I due sbarramenti avrebbero agito in serie lungo l'asta del fiume, risolvendo i problemi dei laghi e del tronco fluviale compreso fra Pietole e Governolo, consentendo in più di regolare le quote di quest'ultimo in maniera da non compromettere lo scolo dei «dugali» che vi recapitavano.²⁹

Sulla scorta delle osservazioni avanzate dall'ingegnere Angelo Gonzales³⁰ nel 1840 e a correzione del Progetto 3 marzo 1847,³¹ la Commissione suggeriva di diminuire i limiti delle altezze assegnate ai livelli dei laghi inferiori, sia per il pelo d'acqua ordinario, che per quello determinante la chiusura delle porte della diga Chasseloup e di Peschiera. Nella fattispecie proponeva di ridurre l'altezza normale dei bacini inferiori a soli 3 m sulla soglia di Porto Catena, avendo l'accortezza di spianare le porzioni più elevate delle gronde lacustri (abbassandole ad almeno un metro al di sotto del pelo dell'acqua). Inoltre, a suo dire, occorreva circoscrivere il perimetro bagnato del bacino lacustre mediante il rialzo delle sponde, anche in forma di argine, onde potervi contenere l'acqua del Mincio sino all'altezza massima determinata dalla chiusura delle porte e limitare a 5,45 m sullo zero dell'idrometro di Porta Catena il livello che «stabilir deve la chiusura suddetta». Concordemente con quanto già determinato in epoca austriaca tutti i fossati dei fortilizi cittadini, aventi scolo nel Lago Inferiore, andavano in parte rialzati e in parte condotti a scaricarsi oltre la diga. Infine, si suggeriva lo spurgo e la sistemazione della Fossa di Paiolo colle norme già proposte nelle relazioni del 1° e 4 febbraio 1867.³²

²⁸ Circa la storia idraulica delle Valli di Bagnolo e la loro trasformazione a risaia a partire dal XVIII sec. cfr. C. TOGLIANI, *Appunti di ingegneria idraulica e storia territoriale: le valli di Bagnolo e Corte Virgiliana*, in *Mincio Parco Laboratorio*, a cura di R. Pugliese, Milano, Edizioni Unicopli 2003 («Stathme. Quaderni del Polo di Mantova. Politecnico di Milano», 3), pp. 69-108.

²⁹ *Relazione della Commissione*, 1868, p. 15.

³⁰ Registrato nel 1831 nell'organico dello «Ufficio Provinciale delle Pubbliche Costruzioni ossia Camera degli Ingegneri» con la qualifica di «Ingegnere in capo provinciale, [e residente] in Corso Pradella» (*Almanacco per l'anno 1831* ..., Mantova, Tipografia di F. Branchini 1831, p. 62).

³¹ Le modifiche di spesa del Progetto riformato vennero esposte con relazione 3 marzo 1847 dell'ingegnere capo dell'Ufficio Tecnico Provinciale, con la quale si stabiliva di mantenere il livello dei laghi inferiori a 3 m sopra la quota zero dell'idrometro di Ponte Arlotto, corrispondenti a 4 m sulla soglia di Porto Catena (*Relazione della Commissione*, 1868, p. 11).

³² *Relazione della Commissione*, 1868, pp. 15-16, 19-20.

Secondo le previsioni dei membri della Commissione il carico finanziario riservato al Municipio di Mantova si sarebbe sostanzialmente limitato a parte della somma necessaria proprio al Paiolo, in quanto, essendo i terreni della valle pressoché tutti di ragione privata, si confidava nella partecipazione degli «interessati», cioè dei proprietari. Per quanto riguardava la diga essi rammentavano che mai, né sotto i governi napoleonici, né sotto quello austriaco era stato chiesto un contributo alle autorità cittadine, «anzi quando si agitava la quistione in proposito, si trattava di fissare le quote di concorrenza nella spesa da parte dell'Erario civile e di quello Militare, fatta astrazione dai lavori che spettavano poi esclusivamente all'impresa della ferrovia, che per la Diga sarebbe passata con ponte sopra la conca». I lavori per il sostegno di Governolo erano stati poi ripetutamente eseguiti in forma provvisoria per agevolare le irrigazioni delle risaie di Bagnolo S. Vito e si poteva sperare che il Consiglio Provinciale ne decidesse la ricostruzione definitiva dopo l'improvvisa demolizione avvenuta fra 1829 e 1830 per facilitare il transito dei battelli a vapore mossi da ruote.³³ L'autorità militare, dal canto suo, nei nuovi contratti di cessione in affitto dei terreni prossimi alle fortificazioni, già aveva inserito la clausola con cui sanciva l'obbligo degli assuntori di lasciar compiere qualsiasi opera di bonifica e di procedere a numerose piantagioni.³⁴

Le operazioni sin qui descritte, all'intenzione di migliorare le condizioni idrauliche ed igieniche attorno alla città, assommavano quella di facilitare la navigazione interna da Governolo alla diga dei Mulini. Nella prospettiva di rendere il transito delle imbarcazioni ininterrotto sino a Rivalta sarebbe stato necessario realizzare la conca fra i laghi, secondo il progetto del 20 luglio 1865, con il vantaggio, in seguito al completamento della diga Chasseloup e in virtù del dimezzato salto d'acqua fra i due bacini, di poterne ridurre le spese. Restava invece grave la questione del Mincio superiore, risultando impossibile la navigazione a causa della forte pendenza dell'alveo e della sua limitata portata. L'unica possibile alternativa consisteva nel realizzare un canale fiancheggiante il fiume stesso (il cui costo, calcolato già in passato, si aggirava intorno ai 10 milioni di lire di Milano), ma ancora migliori erano ritenuti i vantaggi offerti dalle potenzialità della «strada ferrata del Tirolo».³⁵

³³ Sulla demolizione cfr. C. TOGLIANI, *Navigazione, bonifica e irrigazione: la sistemazione dei laghi e del porto di Mantova fra XVIII e XX secolo*, in *Il sistema idroviario mantovano. Il ruolo di Mantova e del suo porto e il sistema idroviario diffuso del territorio*, a cura di I. Pagliari, Reggio Emilia, Diabasis 2009, pp. 155-195, 161-162.

³⁴ *Relazione della Commissione*, 1868, pp. 20-21.

³⁵ *Ivi*, pp. 21-22.

Nel frattempo, proprio nel 1867 e dietro istanza di alcuni «barca-ri», erano stati condotti lavori di sistemazione agli ammalorati manufatti di Governolo (proseguiti nel 1868-70, prima dell'integrale ricostruzione avvenuta nel 1886 per iniziativa del Genio Civile) proprio per agevolare la navigazione del Mincio inferiore, per ridurre l'antica torre medioevale in magazzino idraulico, per restaurare le porte della conca, il ponte e il porto e introdurre finalmente la navigazione a vapore.³⁶

STUDI DELLA COMMISSIONE COMUNALE DEL 1868 (ARRIVABENE, FERRARI, MALACARNE, MARTINELLI, MARTINETTI, MENINI, MONTECCHI, ROSATTI) E PRIMA PROPOSTA DI ARDIGÒ. NOMINA MUNICIPALE DELLA TERZA COMMISSIONE ARBITRALE GIANI-CAVALLETTO-LANCIANI (1872)

Le proposte della *Commissione 1867* restarono però sulla carta. Non pago, il Comune di Mantova, dopo aver incaricato l'ingegnere Carlo Villani di compiere una livellazione generale della città e dei suoi dintorni,³⁷ nominò una seconda Commissione, della quale fece parte anche l'ingegnere capo del Genio Civile Nicola Malacarne e i cui studi sarebbero durati ben quattro anni.³⁸

In quegli anni si affacciava alla ribalta della questione idraulica una figura inconsueta, quella di Roberto Ardigò. Non un tecnico, non un matematico, ma un filosofo, impegnato come consigliere comunale ed assai attento alla realtà idraulica mantovana.³⁹ Egli, già nel 1869, suggeriva all'Accademia Virgiliana di Scienze, Lettere e Arti un tema di concorso per lo sfruttamento del salto d'acqua esistente fra i laghi Superiore e Infe-

³⁶ Cfr. C. TOGLIANI, *La bonifica del Mantovano*, cit., II, R.D. 1867/4; 1867/8; 1867/21; 1867/23; 1868/12; 1868/13; 1868/23; 1868/27; 1869/16; 1870/20; 1870/24.

³⁷ «La Livellazione a sistema celerimetrico della città e dintorni di Mantova, fatta nel 1869 sotto la direzione dell'ingegnere Carlo Villani» è citata in E. PAGLIA, *Saggio di studi naturali sul territorio mantovano*, Mantova, V. Guastalla Tip. Editore 1877, p. 26 n. 1.

³⁸ R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 5-6; A. AVERONE, *Sistemazione idraulica*, cit., I, p. 11. Altrove, secondo Ardigò, la livellazione dell'ing. Villani sarebbe stata eseguita, con il «sistema Porro», nel biennio 1869-70 (R. ARDIGÒ, *Seconda memoria sulla difesa di Mantova dalla inondazione*, Mantova, Stab. Tip. Eredi Segna 1873, pp. 48-49; riportato anche in R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 105-186, 154). Stando a quanto riportato da Bertolini era composta (fra gli altri) dagli ingegneri Menini, Montecchi e Rosatti (F. BERTOLINI, [*Giani ing. Eugenio, necrologio*], «Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana di Mantova», biennio 1882-83, 1883-84, [1885], p. 181).

³⁹ «Non sono, come è noto, un ingegnere. Ma, sul tema qui trattato, rifletto e studio con amore da molto tempo» (R. ARDIGÒ, *Sulla difesa della città di Mantova dall'inondazione*, Mantova, Stab. Tip. Mondovì 1873, p. 3; riportato anche in R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 31-100).

riore. Da esso sarebbe sortita la proposta dell'ingegnere Claudio Hannau, pubblicata nel 1871, di applicarvi turbine idrauliche del tipo Fourneyron.⁴⁰

Sempre nel 1869, Ardigò presentava alcune proprie idee all'ingegnere Malacarne che, ritenutele interessanti, le sottopose alla *Commissione 1868*.⁴¹ Successivamente, giudicando insoddisfacenti tutti i progetti sino ad allora proposti (compreso quello elaborato dalla *Commissione 1867*, universalmente ritenuto migliore), il filosofo decideva di darle alle stampe sulle pagine della «Gazzetta di Mantova». Pur ovviando alla necessità di tenere sommerse le gronde dei laghi e pur ponendo un valido sbarramento ai rigurgiti del Po, la proposta dei tecnici, a detta dell'intellettuale, non aveva infatti tenuto conto della natura disomogenea del sottosuolo di Mantova (sabbioso e ghiaioso nelle porzioni più elevate e costituito di macerie in quelle più depresse)⁴² e dalla capillare rete di passaggi che lo caratterizzavano. Così conformato, esso veniva compenetrato e percorso rapidamente dalle acque, determinando quella caratteristica umidità di risalita che rendeva talvolta inabitabili i piani bassi delle case, oltre all'inquinamento dei pozzi e, in casi eccezionali, all'allagamento degli scantinati e delle aree più depresse. Tutti fenomeni che, a detta di Ardigò, si sarebbero peraltro aggravati con l'innalzamento delle acque dei laghi all'epoca delle interclusioni di difesa idraulica. In più l'ordinario aumento (se non proprio volumetrico perlomeno superficiale) dell'acqua nei bacini, resa quasi immobile e stagnante per le ridotte dimensioni delle bocche di esito della diga Chasseloup, avrebbe paradossalmente causato un peggioramento delle condizioni igieniche.⁴³

Per contro Ardigò proponeva un piano a suo dire «diversissimo» da tutti quelli sino ad allora progettati, ma in grado di rimediare radicalmente all'insalubrità dell'aria e del sottosuolo. Esso consisteva nello scavo di un canale (largo circa sessanta metri e lungo due chilometri e mezzo), con fondo e sponde in argilla compatta (queste ultime alte quanto l'argine che costituiva la sponda del bacino fuori da Porta Pradella), congiungente (pa-

⁴⁰ R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 5-6; I.C. HANNAU, *Del sistema più praticamente vantaggioso onde utilizzare la forza meccanica che si può ottenere dalla caduta dell'acqua del Mincio Superiore nel Mincio Inferiore passando vicino a Mantova. Proposte dell'ingegnere I. Claudio Hannau di Mantova. Con due prospetti delle condizioni idrauliche dei laghi di Mantova e tre Tavole*, Mantova, Tip. Mondovì 1871.

⁴¹ R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., p. 5; A. AVERONE, *Sistemazione idraulica*, cit., I, p. 11.

⁴² Frutto dei rinterri artificiali attuati nel corso dei secoli.

⁴³ R. ARDIGÒ, *Proposta di opere pel risanamento completo della città di Mantova del professore Roberto Ardigò*, «Gazzetta di Mantova», 7 giugno 1869, supplemento al n. 134, pp. 1-2; riportato anche in R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 15-25.

rallelamente alla Fossa Magistrale) il Lago Superiore alla Valle di Pietole.⁴⁴ Il nuovo collettore diversivo sarebbe stato in grado non solo di contenere tutta l'acqua che ordinariamente il Mincio convogliava nei bacini inferiori, bensì anche le piene del fiume senza alcun rischio per la città (essendo dotato di un argine in sinistra ricavato sopraelevando la strada esterna di circonvallazione), tenendone anzi asciutti i terreni circostanti, prestandosi inoltre alla navigazione e all'attivazione di forza motrice per muovere mulini ed opifici. Le opere in terra sarebbero consistite, oltre che nel rinforzo dell'argine sinistro, anche nella costruzione di quello destro (per circa 600 metri, dall'uscita del bacino di Pradella al coprifaccia davanti al Bastione di S. Alessio). La terra sarebbe stata ricavata dallo scavo stesso dell'alveo (peraltro assai limitato nei 700 m che avrebbe percorso tagliando parte dei giardini del Te). Si sarebbe dovuto erigere, grossomodo in mezzeria alla Valletta di Ceresè (oggi Valsecchi ed all'epoca allagata per metà verso i forti di Migliaretto), l'argine (lungo circa 600 m) compreso fra la strada di Ceresè e la diga Valsecchi. Quest'ultima sarebbe stata demolita per consentire il proseguimento del terrapieno (per altri 300 m) sino al congiungimento con la diga Chasseloup; «demolita questa dal punto dell'incontro ai forti di Migliaretto», sarebbe stato ricavato «lo sbocco del [nuovo grande] canale nella Valle di Pietole e quindi nel Mincio Inferiore». Nel tratto attraversante la Valletta di Ceresè l'imponente collettore avrebbe dovuto avere dimensioni maggiori dei 60 m ordinari per fungere anche da porto, mentre un secondo approdo doveva essere allestito all'imbocco del bacino di Pradella. Sul canale andavano eretti tre ponti a servizio delle strade uscenti dalle porte Pradella, Pusterla e Ceresè, dotati di un'estremità mobile per consentire il passaggio delle imbarcazioni. Quindi occorreva costruire i seguenti manufatti: una conca di navigazione per sopperire al dislivello esistente fra la Valle di Pietole e il grande canale artificiale; un edificio per sostenere le acque del nuovo alveo e sfruttarne la caduta per la produzione di aria compressa (già impiegata con successo in occasione dei lavori al traforo del Cenisio). L'aria sarebbe stata convogliata in apposite condutture, agli opifici da erigere in città, in seguito all'eliminazione di quelli dello Zappetto, della diga dei Mulini e lungo il Rio. Andavano poi dirottati gli afflussi d'acqua nei bacini inferiori, deviando il corso del canale Agnella (attraverso il Parcarello) nel Lago Superiore e conducendo la Fossamana nel Cavo di S. Giorgio e quest'ultimo nella Valle di Pietole.

⁴⁴ «il detto *Canale di congiunzione* partirebbe dal bacino di Pradella, correrebbe parallelo alla fossa che gira ai piedi delle mura da Pradella a Ceresè, dalla quale lo separerebbe, rettificata dove occorre e convenientemente innalzata per costituire l'argine sinistro, l'attuale strada di circonvallazione» (R. ARDIGÒ, *Proposta di opere*, cit., p. 1 (1901: p. 19).

Il varco ancora esistente nell'incompiuta diga Chasseloup andava quindi interrato; il canale scorrente in mezzo al Lago Inferiore e la Fossa Magistrale fatti recapitare in un unico luogo presso l'argine sinistro del nuovo Canale (in prossimità del sostegno); analogamente «in un luogo presso l'argine destro» sarebbero dovuti confluire «i canali della Valle di Paiolo e delle fosse delle fortificazioni del Te e di Migliaretto». A tal proposito occorre valutare l'opportunità di porli tutti in comunicazione «mediante un tombino che passasse sotto il letto» del grande diversivo.⁴⁵

Così facendo, scriveva Ardigò, e ancor più conducendo il cosiddetto Canale di congiunzione «oltre il punto fissato, fino agli argini del fiume, al di sotto del Forte di Pietole», tutte le valli e i contorni immediati della città si sarebbero prestati allo sviluppo di una rigogliosa vegetazione, con evidenti vantaggi economici ed igienici. Non meno importante sarebbe stata l'opportunità, offerta ai cittadini, di praticare, soprattutto nel periodo estivo, «passeggi sani e all'ombra», di cui la città (eccezion fatta per Piazza Virgiliana) era sostanzialmente sprovvista. Il sottosuolo cittadino, non più lambito dalle acque, si sarebbe lentamente asciugato e i pozzi domestici non sarebbero più stati inquinati. Processi resi tutti rapidi e certi completando in forma di vera e propria diga il terrapieno ideato da Chasseloup, non limitandosi alla costruzione di un ponte che, nelle intenzioni, doveva consentire alla sola ferrovia proveniente da Verona di superare (subito a ovest della città) il Lago Inferiore.⁴⁶

In condizioni di scolo sfavorevole, per eccesso di acque nel Canale di congiunzione, i collettori potevano recapitavi anche meccanicamente, cioè mediante impianti attivati dallo stesso salto d'acqua. Nel caso in cui, diminuendo quest'ultimo per l'innalzamento del Mincio inferiore, fosse mancata l'energia necessaria, l'allagamento passeggero delle porzioni più depresse del territorio non avrebbe determinato alcun danno significativo. In ogni caso, mettendo in opera il progetto, le piene di Po non avrebbero più costituito un pericolo per la città e la stessa fortezza ne avrebbe tratto vantaggio, venendo dotata verso il fronte più vulnerabile (quello a sud), al di là della Magistrale, di una seconda imponente fossa davanti alle mura, restando peraltro inalterata la possibilità di allagare alla bisogna la Valle di Paiolo.⁴⁷

È evidente che, stando alle idee di Ardigò, con il prosciugamento

⁴⁵ R. ARDIGÒ, *Proposta di opere*, cit., p. 1 (1901: pp. 19-21).

⁴⁶ «nel qual caso sarebbe necessario costruire un argine dall'angolo del Coprifaccia del Rivellino di Pradella al detto ponte [...] onde avere la comunicazione tra le acque del Lago Superiore e quelle del Canale di congiunzione» (R. ARDIGÒ, *Proposta di opere*, cit., p. 1 (1901: pp. 19-22).

⁴⁷ R. ARDIGÒ, *Proposta di opere*, cit., pp. 1-2 (1901: pp. 19-25).

dei laghi di Mezzo e Inferiore cessava qualsiasi necessità di una conca alla diga-ponte dei Mulini, la cui esecuzione verrà nuovamente caldeggiata nel 1872⁴⁸ e dallo stesso filosofo contestata sulle pagine del quotidiano «La Provincia di Mantova».⁴⁹

Il 12/13 ottobre di quell'anno, la *Commissione 1868* (della quale non faceva più parte l'ingegnere Malacarne) presentò (a firma degli ingegneri Arrivabene, Ferrari, Martinelli, Martinetti, Menini) il risultato dei suoi studi alla Giunta Municipale, ignorando di fatto le proposte del filosofo e riproponendo, con qualche variazione, il progetto dell'ingegnere Lodi:

essa proponeva la difesa del perimetro cittadino con un muro alto 21 m sul livello del mare, chiudendo contemporaneamente “tutti gli accessi delle chiaviche che comunicano coi laghi, e gli sbocchi dei condotti di scolo, e di isolare il Rio, nella sua origine, a Portazzolo, dal Lago Superiore, e nel suo termine, a Catena, dal Lago Inferiore”⁵⁰

Venendo contrastata la proposta da Ardigò nel corso delle sedute del Consiglio Comunale del 18 e 20 novembre 1872, l'autorità municipale si risolse di nominare (anche dietro suggerimento del consigliere ingegnere Aristide Ferrari),⁵¹ il 20 novembre 1872, una terza Commissione giudicatrice costituita questa volta dal generale Eugenio Giani e dagli ingegneri Alberto Cavalletto e Filippo Lanciani.⁵²

⁴⁸ Cfr. C. TOGLIANI, *La bonifica del Mantovano*, cit., II, R.D. 1872/1: parere circa il progetto di costruzione di una conca di navigazione fra i laghi Superiore e Inferiore (ingg. [R.] Vallenari, G. Rosati, A. Ferrari).

⁴⁹ R. ARDIGÒ, *La conca al Ponte dei Mulini*, «La Provincia di Mantova», 12 ottobre 1872; riportato anche in R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 27-30 (cfr. anche: R. ARDIGÒ, *La conca al Ponte dei Mulini*, «La Provincia di Mantova», 5 agosto 1872).

⁵⁰ M. VAINI, *L'unificazione*, cit., p. 105 e n. 105. L'originale della relazione (1872, settembre, firmata dagli ingegneri Giuseppe Menini, Aristide Ferrari, Jacopo Martinelli, Francesco Martinetti e Ugo Arrivabene) è conservato in ASCMn, Ufficio Tecnico, b. 5 (vecchia numerazione; si tratta dell'attuale b. 8, f. 8.1.2) (cfr. C. TOGLIANI, *La bonifica del Mantovano*, cit., II, R.D. 1872/8).

⁵¹ R. ARDIGÒ, *Discorso sulla difesa dalla inondazione tenuto nel Consiglio Comunale di Mantova il 10 dicembre 1873*, Mantova, Stab. Tip. Mondovì 1874; riportato anche in Id., *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 207-302, 215.

⁵² A. CAVALLETTO, E. GIANI, F. LANCIANI, *Sul modo di preservare la città di Mantova dalle inondazioni o di menomarne gli effetti dannosi. Relazione*, Mantova, Tip. B. Balbiani, 1873, pp. 3-4; R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., p. 6; A. AVERONE, *Sistemazione idraulica*, cit., I, pp. 11-12; M. VAINI, *L'unificazione*, cit., p. 107.

L'OPPOSIZIONE DI ARDIGÒ AI PROGETTI DELLE COMMISSIONI 1867 E 1868: DALLE RELAZIONI AL CONSIGLIO COMUNALE DEL 18 E 20 NOVEMBRE 1872 ALLA MEMORIA DEL 1873

Nel corso delle sedute del Consiglio Comunale del 18 e 20 novembre 1872 Ardigò ebbe dunque modo di esporre le proprie ragioni contro le proposte delle commissioni nominate nel 1867 e nel 1868 e contro l'idea (serpeggiante in molti ambienti cittadini, seppur non formalizzata in alcuna relazione) di deviare il Mincio superiore in Po. Per agevolare i lavori della nuova commissione, i contenuti di quei pubblici interventi vennero raccolti in una relazione pubblicata l'anno successivo.⁵³

Al gruppo capeggiato dagli ingegneri Arrivabene e Rosatti il filosofo contestò l'idea di impedire l'inondazione di Mantova provocando in compenso quella del Garda; la chiusura delle porte di Peschiera avrebbe infatti, a detta di Ardigò, potuto sommergere le sponde del Benaco e pertanto, in un'epoca in cui non era più possibile procedere all'esecuzione di progetti senza valutarne le conseguenze sui propri vicini, essa risultava inattuabile. La variante, suggerita da qualcuno, di deviare le acque del Mincio in piena nella Fossa di Pozzolo veniva ritenuta semplicemente assurda non essendo quell'alveo nemmeno in grado di accogliere quelle del fiume in magra. Dal punto di vista igienico poi, l'idea di radunare nei bacini inferiori di Mantova grandi quantità d'acqua pressoché stagnante, pareva a dir poco controproducente. Per di più, mantenendo le quote oscillanti fra i 4 e i 5,45 m all'idrometro di Ponte Arlotto, oltre a ridurre sensibilmente il dislivello con il Lago Superiore (e quindi anche la forza motrice prodotta dal salto d'acqua), si sarebbe inzuppato il permeabile sottosuolo della città, con tutte le conseguenze negative del caso (filtrazioni, allagamenti, inquinamento delle falde e dei pozzi). La navigazione sarebbe rimasta di fatto impedita nei periodi di piena a causa della chiusura delle porte anti rigurgito della conca alla diga Chasseloup, a fronte peraltro di un non trascurabile onere economico legato ai costi di esecuzione del progetto.⁵⁴

Le proposte della *Commissione 1868*, rimaste sino ad allora plausibilmente manoscritte,⁵⁵ sono desumibili proprio grazie alle opposizioni

⁵³ R. ARDIGÒ, *Sulla difesa della città di Mantova*, cit., p. 5 (1901: 35).

⁵⁴ Ivi, pp. 22-26 (1901: 52-55).

⁵⁵ «Rapporto 13 ottobre 1872, letto dal Relatore nella adunanza del Consiglio Comunale di Mantova del 18 novembre p. p. [1872]» (R. ARDIGÒ, *Sulla difesa della città di Mantova*, cit., p. 6 (1901: p. 36)). Le proposte della *Commissione 1868* già erano state date alle stampe nell'aprile 1873 (A. FERRETTI, *La questione idraulica nella città di Mantova per Alessandro Ferretti*, Mantova, Stab. Tip. Mondovì 1873, p. 6) con il titolo: *Le proposte della Commissione Comunale del 1868 per menomare l'inondazione nella città di Mantova*, Mantova, Tip. F. Apollonio 1873 (cfr. R. ARDIGÒ, *Seconda*

di Ardigò; per impedire l'inondazione era ritenuto necessario intercludere il Rio (sbarrandone la presa al Portazzolo e lo sbocco a Catena), chiudere tutte le chiaviche di scarico disposte lungo le difese perimetrali (allorquando le acque dei laghi avessero raggiunto i 18 m sul livello del mare) e innalzare queste ultime sino alla quota di 21 m sopra il medesimo riferimento. Provvedimenti ritenuti inadeguati dal filosofo che imputava gran parte degli allagamenti urbani alle filtrazioni. Le prove evidenti di come il sottosuolo della città fosse paragonabile a una «spugna» e ad un insieme di vasi comunicanti giungevano da alcune esperienze condotte in occasione dei pregressi allagamenti. Nel 1848, allorquando le autorità militari austriache avevano lasciato entrare l'acqua nella Fossa Magistrale, gli scantinati di molte case dei quartieri meridionali si erano allagati. Vent'anni dopo, nel 1868, le filtrazioni avevano avuto modo di ripetersi, nonostante la piena non avesse direttamente minacciato la porzione di città compresa fra Pradella a Ceresè. In quell'occasione le acque avevano infatti percorso il sottosuolo fuoriuscendo dal Rio. I fenomeni più significativi si erano però verificati in occasione della grande piena del 1872: l'impiego di alcune macchine idrovore mosse dal vapore avevano dimostrato l'esistenza di un vero e proprio fenomeno 'carsico', con spostamento delle acque sotterranee. Una prima pompa del Genio Militare non era infatti riuscita, nonostante gli sforzi, a prosciugare stabilmente i forni dell'ex convento di S. Vincenzo (nell'odierna via Gandolfo); un secondo impianto di pompaggio, collocato sul terrapieno delle mura di Ceresè al di sopra della chiavica di contrada delle Borre (l'attuale via Attilio Mori), dopo molte ore di lavoro era stata in grado di abbassare di un solo centimetro le acque di un vasto bacino allagato e (inspiegabilmente e della stessa misura) anche quelle di uno scantinato, distante circa mezzo chilometro e con esso (pur non essendovi tombini) evidentemente comunicante. Zampilli d'acqua erano poi sgorgati improvvisamente e senza che vi fossero condotte artificiali in Piazzale della Fiera (attuale Piazza dei Mille) e nell'Orto Botanico (nell'area compresa fra l'attuale via Conciliazione e Piazzale Gramsci), causando cedimenti del terreno e l'apertura di vere e proprie «cavernosità», mentre (come già era accaduto altre volte) si era allagata anche la cripta di S. Andrea il cui livello pavimentale corrisponde a quello della contigua Piazza delle Erbe.⁵⁶

Per salvare il progetto della *Commissione 1868* e far fronte a simili

memoria, cit., p. 5 -1901: p. 111-). La relazione manoscritta si trova in ASCMn, Ufficio Tecnico, b. 8, f. U.7.8.1.2.

⁵⁶ R. ARDIGÒ, *Sulla difesa della città di Mantova*, cit., pp. 6-7, 9-11, 18 (1901: 6-37, 39-41, 48).

incidenti, non causati (come sostenuto da alcuni) solo da trapelamenti dal Rio, talune «persone tecniche molto attendibili» avevano suggerito di non limitare i provvedimenti al solo innalzamento delle difese perimetrali, ma di «scavare profondamente intorno e riempire lo scavo d'argilla, o meglio, rifabbricare dalle fondamenta le mura», poiché era noto che esse lasciavano «passare l'acqua da per tutto», anche laddove erano ritenute «in miglior stato e di miglior costruzione». Un'impresa che si sarebbe però rivelata eccessivamente onerosa e a fronte di un esito incerto.⁵⁷

La Commissione riteneva poi che, una volta contenute le acque esterne, sarebbe stato possibile eliminare quelle interne alla città (dovute a piogge e filtrazioni) mediante macchine idrovore mosse dal vapore o con canali artificiali che le avrebbero riversate «nel bacino extra mura delle fosse fortilizie Pradella, Pusterla, Ceresè e Diga Valsecchi che, essendo sufficientemente riparate dalla inondazioni del Mincio», potevano «per la loro depressione ed ampiezza raccogliere e, precariamente, conservarle, durante il breve periodo delle massime piene».⁵⁸

Espediente anche questo inattuabile se non a fronte di esorbitanti costi di gestione degli impianti idrovori (il cui esito per Ardigò era peraltro incerto) e non prima di aver rinforzato la debole diga Valsecchi che avrebbe dovuto preliminarmente difendere la Valletta di Ceresè dall'invasione delle acque del Mincio in piena.⁵⁹ Inoltre, un sistema di difesa idraulica siffatto poteva essere applicabile solo qualora le piene non si fossero succedute con rapidità, ossia solo quando il bacino di scarico a sud dell'abitato fosse stato asciutto e a patto di chiudere per tempo tutte le chiaviche secondo procedure piuttosto complesse.⁶⁰

La giustificazione economica addotta a difesa del progetto (i provvedimenti suggeriti sarebbero rientrati «nel dominio del Comune e delle sue forze finanziarie»), risultava infine del tutto superflua se comparata all'incertezza dei risultati.⁶¹

Per altro verso, l'idea (diffusa dentro e fuori l'ambito del Consiglio Municipale) di poter deviare parte del Mincio in Po, pareva non meno

⁵⁷ Ivi, pp. 11-12, 20 (1901: 41-42, 50).

⁵⁸ Ivi, pp. 14-15 (1901: 44).

⁵⁹ «La Valletta di Ceresè, in tempo di piena, stante la non sufficiente robustezza della diga Valsecchi, deve essere riempita d'acqua fino ad una buona altezza, per diminuire la pressione dell'acqua del Lago Inferiore sulla detta diga, che non potrebbe con sicurezza sostenerla tutta», ivi, pp. 15, 17 (1901:45, 47).

⁶⁰ «Un ingegnere, che ha pratica di queste cose, mi diceva che per essere sicuri, che le manovre della chiusura degli sbocchi, siano fatte a tempo debito, e come va, ci vorrebbe un ingegnere per ognuno di tali sbocchi», ivi, pp. 15-16, 19 (1901: 45, 49).

⁶¹ Ivi, pp. 21-22 (1901: 51-52).

avventurosa. Mediante un sostegno posto al di sopra di Goito si voleva questa volta derivare parte delle acque dal corso del fiume, conducendole attraverso l'Osona e le Valli di Buscoldo, sino a sboccare nel Po fra Scorzarolo e Borgoforte. Per non interrompere integralmente l'attività di Mulini ed opifici (che sarebbe stata comunque ridotta), nonché la stessa navigazione, le restanti acque del fiume avrebbero proseguito ordinariamente per Governolo, ma solo in tempo di magra, essendo stata prevista la chiusura del sostegno in occasione delle piene. Tutto ciò avrebbe comportato, oltre alla periodica interruzione del transito delle imbarcazioni, anche un costo ingente per le consistenti difficoltà derivanti dalla realizzazione di un nuovo alveo, lungo 20 km, attraversante terreni privati e tutti da espropriare. Si aggiungevano quindi gli inconvenienti igienici, dovuti all'alternarsi di sommersioni ed emersioni delle gronde palustri dei laghi (compreso il Superiore), e quelli militari, derivanti dalla necessità di dover fortificare il nuovo nodo idraulico presso Goito. A nulla valeva la giustificazione di un potenziamento della linea fluviale Curtatone-Borgoforte, perché esso poteva già essere ottenuto, mediante allagamento e a costi minimi.⁶²

Sin qui, dunque, la *pars destruens* del discorso di Ardigò. La *pars construens* prevedeva invece l'aggiornamento e la parziale correzione delle idee avanzate nel 1869. Il cosiddetto Canale scaricatore, della lunghezza di circa 2.500 m, con funzione di collegamento fra Mincio superiore e inferiore (anche in tempo di piena), avrebbe dovuto avere un andamento simile a quello del predetto Canale di congiunzione, eccezion fatta per la porzione terminale che, lasciato sulla destra il Palazzo del Te, doveva entrare, piegando a sud-est, nella «bassa dei Platani», tagliare la strada postale di Cerese nell'angolo sud-occidentale della Valletta di Cerese, entrare nello spazio fortificato di Migliaretto, attraversandolo in linea retta, fino allo sbocco nella Valle di Pietole fra i due forti del trinceramento. Come nel precedente progetto, il manufatto regolatore andava costruito in corrispondenza della strada postale di Cerese (l'odierna S.S. 62), sostenendo le acque del tronco a monte alla quota del Lago Superiore. Il fondo del collettore nella porzione più elevata doveva essere comunque inferiore di due metri alla magra del bacino più alto, cioè doveva essere sistemato orizzontalmente a 16 m s.l.m. La sua sezione (50 m al fondo) andava allargata a monte e a valle del sostegno; gli argini laterali dovevano raggiungere i 21 m s.l.m. «della strada ferrata alla stazione degli Stabili».⁶³ Il

⁶² Ivi, pp. 26-28 (1901: 55-58).

⁶³ Ossia dell'attuale stazione ferroviaria prospettante su piazza don Leoni e via Solferino S. Martino.

grande canale non sarebbe stato influenzato direttamente dai rigurgiti del Po, peraltro contenuti dal grande sbarramento orientale costituito dalle dighe di Pietole e Zanetti (o Chasseloup).⁶⁴

Il nucleo essenziale della proposta, quello strettamente deputato alla difesa idraulica, consisteva nella realizzazione del suddetto canale e dei relativi manufatti, nel completamento e quindi nella chiusura della diga Chasseloup-Zanetti mediante una chiavica, nella deviazione del dugale Fossamana (già prospettata nel precedente progetto), nell'applicazione di paratoie all'imbocco del Rio. In tempo di magra la chiavica della diga Chasseloup-Zanetti sarebbe rimasta aperta (come peraltro già faceva quella della diga di Pietole per la Fossa di Paiolo) per dar esito alle acque normalmente discendenti dal Rio e dai mulini dell'omonima diga-ponte. In caso di piena sarebbe invece stata chiusa insieme a quelle del Rio e degli antichi opifici. Così facendo gli invasi dei laghi inferiori si sarebbero trovati in condizioni non dissimili dalla Valle di Paiolo, in cui lo scolo si interrompeva alla crescita delle acque del Mincio inferiore. Così facendo gran parte del perimetro della città (da Pradella allo Zappetto, passando per Pusterla, Cerese, Gradaro, S. Giorgio) non sarebbe più stato lambito dalle acque, risolvendo definitivamente il problema dell'inondazione. A chi però avesse criticato l'idea di un prosciugamento imperfetto e oscillante, Ardigò rispondeva che, lasciando qualche pancone in più nella chiavica Chasseloup-Zanetti, sarebbe comunque stato possibile ottenere provvisoriamente l'allagamento costante proposto dalla *Commissione 1867*.⁶⁵

Questi i primi provvedimenti, semplici, dall'esito certo e non comprendenti onerosi impianti idrovori, erano eseguibili subito ed in economia, qualora non si fosse potuto per ragioni finanziarie intraprendere la più ampia ed igienica sistemazione dei dintorni della città. Per migliorare l'aspetto igienico era infatti possibile eseguire opere secondarie, perfettamente compatibili con le prime e in grado di consentire la completa interdizione degli afflussi ai laghi inferiori. Chiudendo le chiaviche dei mulini e degli opifici disposti lungo il ponte dello Zappetto, chiudendo quelle del Vaso di Porto e dell'opificio di Cittadella, dei condotti cittadini dello Zappetto, dell'ospedale militare e dell'arsenale, del Rio, della Fossa Magistrale e dirottando le acque dei dugali Agnella e Fossamana (il primo nel Lago Superiore mediante il Parcarello, il secondo nel Mincio Inferiore, per il Cavo S. Giorgio e attraverso un'opportuna derivazione), sarebbero

⁶⁴ «il rigurgito del Po [...] non avrà altro effetto [...] che di produrre [...] un qualche innalzamento dell'acqua del canale fra le sue sponde», R. ARDIGÒ, *Sulla difesa della città di Mantova*, cit., pp. 31-34 (1901: 61-62, 63-64).

⁶⁵ Ivi, pp. 42-44, 52-53, 67 (1901: 73-74, 83, 98).

allora restate da smaltire dai bacini bassi solo le acque piovane e di risorgiva. Nel caso di chiusura della chiavica della diga Chasseloup-Zanetti, esse potevano essere dirottate in un «dugaletto» di 12 km, che, partendo a monte del grande terrapieno, sottopassasse il «Derbasso» (o Derbasco) andando poi a sboccare in Fissero e quindi nel Tartaro e nel Canal Bianco. Con ciò, sia i laghi inferiori, che la Valletta di Ceresè e le fosse da qui a Pradella sarebbero state poste in comunicazione con un alveo sensibilmente più basso del loro fondo, nel quale potevano essere immesse anche le acque della Valle di Paiolo, raccogliendole preliminarmente in un fosso di 1 km, attraversante il Migliaretto parallelamente alla diga di Pietole e sottopassante il grande Canale scaricatore.⁶⁶

La realizzazione del «dugaletto» ripercorreva, in forma sensibilmente più economica (non dovendo deviarvi l'intero Mincio, ma solo poche acque di scolo), l'originaria idea dell'ingegnere Luigi Dari,⁶⁷ apprezzata da Lombardini e dalle stesse commissioni 1867 e 1868, ma costantemente ritenuta di onere eccessivo. I costi dell'impresa proposta da Ardigò erano invece sensibilmente inferiori, essendo le operazioni di scavo contenute e compensate dalla bonifica dei territori attraversati (di proprietà pubblica e privata). I mulini esistenti in capo ai canali Agnella e Fossamana potevano essere conservati e funzionare in periodi di magra, anche se, per una maggiore efficienza, il secondo avrebbe potuto essere riedificato allo sbocco del Cavo di S. Giorgio.⁶⁸

Pur essendo sufficiente la realizzazione di opportune paratoie al Portazzolo, la condizione del Rio sarebbe stata ottimizzata realizzandovi un grande tombino e addirittura colmando il canale, così da trasformarlo in una strada attraversante la città. Il Vaso di Porto andava conservato per scopi militari (come l'eventuale allagamento dei bacini inferiori) e per consentire, all'occasione, di prosciugare provvisoriamente il Canale scaricatore e provvedere alla sua manutenzione.⁶⁹

La perdita dei mulini e degli opifici compresi fra la Cittadella e lo Zappetto (tutti di proprietà demaniale e peraltro ammalorati) andava compensata con la realizzazione di nuove strutture disposte lungo il grande Canale scaricatore nei pressi del progettato sostegno. Così facendo, i mulini sarebbero stati trasferiti da una posizione nella quale (in caso di assedio) potevano essere bersaglio dei tiri dell'artiglieria nemica, ad altra

⁶⁶ Ivi, pp. 34-36, 38-40, 42-43, 67-70 (1901: 64-66, 68, 70, 73, 98-100).

⁶⁷ C. TOGLIANI, *Navigazione, bonifica e irrigazione*, cit., pp. 162, 187, n. 60.

⁶⁸ R. ARDIGÒ, *Sulla difesa della città di Mantova*, cit., pp. 36-40 (1901: 66-70).

⁶⁹ Ivi, pp. 39-40, 42, 51 (1901: 70, 72, 82).

invece estremamente protetta entro le difese del campo trincerato. Come già sottolineato nel 1869, i vantaggi militari apportati dalla nuova sistemazione non sarebbero stati trascurabili: il grande canale avrebbe costituito un secondo fossato; non avrebbe intaccato le difese di Migliaretto, né pregiudicato le potenzialità di allagamento della Valle di Paiolo e dei bacini inferiori che, dopo il completamento della diga Chasseloup-Zanetti, non correavano più il rischio (come invece già accadeva nei periodi di magra o dopo la chiusura festiva di mulini e opifici) di restare pressoché asciutti, attraversati dal solo canale centrale.⁷⁰

Le obiezioni mosse alle proposte di Ardigò, a detta sua, non reggevano. Innanzitutto, non sussistevano rischi di infiltrazione perché le acque si sarebbero appoggiate solo in minima parte al perimetro della città e più estesamente alle dighe, a perfetta tenuta, esterne alla città come erano quelle dei Mulini e di Pietole (quest'ultima, a detta di Ardigò, eretta nel 1780).⁷¹

Inoltre, chi sosteneva la necessità di ricostruire lo sbarramento di Governolo così da innalzare le acque del Mincio inferiore e garantirne la navigazione, veniva smentito dalle affermazioni della stessa *Commissione 1867* e dalle parole di Lombardini che, sulla scia di un progetto del 1823, aveva proposto (trent'anni dopo) il raddrizzamento dell'ultimo tratto del fiume virgiliano e l'abbandono dei manufatti governolesi irrimediabilmente danneggiati dagli austriaci. La navigazione del Mincio, secondo il progetto Ardigò, sarebbe stata comunque possibile per imbarcazioni di dimensioni tradizionali, le uniche in grado di attraccare lungo il nuovo canale e alla stazione ferroviaria, oltre che di navigare lungo parte del Mincio superiore come già avveniva per il tradizionale trasporto della ghiaia. I progetti di grande navigazione erano infatti ancora lontani da una possibile realizzazione e forse anche non del tutto attuabili; al Canale scaricatore sarebbe quindi bastata una conca di piccole dimensioni (da costruirsi a carico del Ministero dei LL. PP.), assai meno costosa di quella proposta da alcuni alla diga dello Zappetto o dei Mulini, e tre ponti fissi (quelli mobili costavano di più e comportavano disagi ai trasporti) con struttura ad arco in ferro.⁷²

In ultima analisi, la spesa di tutti i lavori sarebbe stata ripartita vantaggiosamente su più enti, civili e militari, e la quota spettante al Comune di Mantova sarebbe risultata sensibilmente più vantaggiosa di quella pre-

⁷⁰ Ivi, pp. 39-41, 44-45, 47-48, 69-70 (1901: 70-71, 74-75, 78-79, 100).

⁷¹ La diga di Pietole corrisponde all'argine che congiunge Mantova con il Forte di Pietole (Ivi, pp. 45-48, 51, 55-56, 67; -1901: 76-79, 81-82, 86, 98-).

⁷² Ivi, pp. 54-55, 62-65 (1901: 84-85, 93-95).

vista (al ribasso) per l'esecuzione di provvedimenti suggeriti dalla *Commissione 1868*.⁷³

LE CRITICHE DEGLI INGEGNERI BUSTINI E FERRARI.

Come prevedibile, l'articolato piano elaborato da Ardigò non impiegò molto a scatenare la reazione dei tecnici mantovani, alcuni dei quali (gli ingegneri Rosati e Ferrari) facenti parte delle predette commissioni, e altri destinati a divenire protagonisti della futura sistemazione idraulica provinciale. Fra questi ultimi va citato l'ingegnere Filadelfo Bustini che, sulle pagine de «La Provincia di Mantova», si cimentava per primo in una critica argomentata, giudicando il progetto eccessivamente oneroso (necessitante di una «spesa addirittura *enorme*»), imputando all'Ardigò di aver ommesso nel computo gli oneri per la costruzione della botte-sifone (valutata della lunghezza di m 82 e della larghezza di 2), sottopassante il Canale scaricatore e sottostimato quelle del «dugaletto» («il quale richiede[va] nel suo corso una grande quantità di ponti, tombe e ponti-canale»), nonché di aver supposto, con troppa leggerezza, una compensazione dei costi grazie alla bonifica dei terreni e al taglio delle allora ritenute necessarie opere di ricostruzione della diga-ponte dei Mulini. In definitiva il giovane ingegnere giudicava impossibile il preannunciato miglioramento dei terreni vallivi di Paiolo (e quindi la conseguente adesione alle spese da parte degli interessati); eccessivamente onerosa la ricostruzione degli opifici al nuovo sbarramento di Ceresè; inattuabile, per ragioni altimetriche,⁷⁴ lo stesso «dugaletto».⁷⁵ Inoltre, in caso di pie-

⁷³ Ivi, pp. 56-66, 68 (1901: 86-97, 99).

⁷⁴ Va ricordato che alcuni scandagli dei laghi furono compiuti il 5 marzo 1873 per i progetti di difesa perimetrale (A. FERRARI, *La difesa idraulica di Mantova*, [Mantova], Stab. Tip. Eredi Segna, 1873, pp. 12-13).

⁷⁵ «appoggiata ad esatta livellazione, ritengo che il pelo d'acqua del nuovo Dugaletto [...] non possa assolutamente scolare nel Fissero. Per ciò riflettasi alla forte lunghezza di chil. 12 la quale distrugge gran parte della differenza di livello utile che vi potesse essere, e si ponga mente al gran numero di manufatti, e specialmente tombe a sifone, che si riscontreranno nel suo corso, e, come è noto, fanno perdere di pendenza ed inceppano il moto dell'acqua. Inoltre è bene aver presente che in tempo di piena, momento in cui specialmente il Dugaletto dovrebbe essere attivo, il Fissero del pari è in piena, elevandosi sul pelo ordinario almeno di cent. 70 [...] prescindendo anche dal bisogno che ne sorgerebbe di arginare il Fissero per la nuova introduzione d'acqua» (F. BUSTINI, *Appunti alla Memoria del prof. Roberto Ardigò sulla difesa della Città di Mantova dalla inondazione*, «La Provincia di Mantova», 16 marzo 1873, a. II, n. 64, pp. 1-3). Fu Bustini a compilare il progetto 2 marzo 1904 che servì al *Consorzio di Bonifica di II Categoria Dugale di Governolo*, recapitante in Fissero, costituito con R. D del 19 aprile 1907 (1908, *Statuto organico del Consorzio obbligatorio di Bonifica di II Categoria denominato Dugale di Governolo in territorio dei comuni di Roncoferraro e Sustinente ...*,

na, reputava impossibile da scongiurare (aggravata dall'insufficienza del Canale scaricatore) la tracimazione del Lago Superiore e l'allagamento della contrada di Porto,⁷⁶ contigua al Ponte dei Mulini (peraltro già disastrosamente sommerso dalle recenti piene del 1868 e 1872). Per di più si chiedeva come potesse essere assicurata la tenuta della diga (non più bilanciata dalla contropinta delle acque dei laghi inferiori) e dei piccoli e grandi scaricatori (almeno una ventina) di cui Ardigò aveva previsto l'otturazione. In caso di piena, la serrata delle chiaviche aperte lungo le mura, ritenuta difficile dallo stesso filosofo, come poteva non risultare onerosa, occupando un esercito di tecnici e maestranze specializzate? Per quanto riguardava le filtrazioni, come non credere che si sarebbero potute verificare attraverso le dighe-ponte dei Mulini e Chasseloup-Zanetti, nonché trapelando dalle arginature del Canale scaricatore? Infine, come non considerare più onerose di quanto preventivato le spese (peraltro a priori già ripartite fra vari enti) per i ponti (previsti in numero insufficiente), per la conca e per le deviazioni di Agnella e Fossamana?⁷⁷

Il 19 marzo 1873, Ardigò ribatteva alle accuse ricordando all'oppositore che, non essendo un 'ingegnere', dovevano essere i tecnici, calcoli alla mano, a sentenziare se il piano di massima da lui indicato era eseguibile. Pur tuttavia si diceva pronto, una volta concluso l'esame della sua idea (in corso per parte di «persone egregie e competenti», ossia dei componenti della Commissione arbitrale), a far valere le proprie affermazioni in una seconda memoria.⁷⁸

Pochi giorni dopo giungeva l'attacco dell'ingegnere Aristide Ferrari⁷⁹ che, facendo parte della *Commissione 1868*,⁸⁰ pubblicava un pro-

Mantova, Stab. Tip. G. Mondovì, p. 1; per il testo del decreto 19 aprile 1907 (Consorzio di Bonifica Sud Ovest di Mantova, da ora CBSOMn, b. Tutti i Consorzi/Copie di Atti Costitutivi, *firmato Vittorio Emanuele III, re d'Italia, Gianturco e Cocco Ortu, in Roma*). Bustini ebbe modo di occuparsi anche della sistemazione del Tartaro inferiore. Della relazione, compilata con Giandomenico Galli e Nicola Bognolo, esiste copia nella Biblioteca del Consorzio di Bonifica dell'Agro Mantovano-Reggiano sulla quale è annotato: «egregio sig. ing. cav. Achille Zavanella, *Bustini*». Un omaggio dell'autore al bonificatore di quelle plaghe (cfr. N. BOGNOLO, F. BUSTINI, G. GALLI, *Relazioni 30 dicembre 1908 e 15 dicembre 1909 sul progetto di sistemazione del Basso Tartaro dal Casino Bordini al Bastione S. Michele*, Verona, Stab. Tipo-Litografico G. Franchini 1910).

⁷⁶ L'odierna via Porto.

⁷⁷ F. BUSTINI, *Appunti alla Memoria*, cit., p. 1-3.

⁷⁸ R. ARDIGÒ, *Sulla nostra questione idraulica*, «La Provincia di Mantova», 19 marzo 1873, a. II, n. 67, p. 1; riportato anche in Id., *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 101-106.

⁷⁹ Un breve accenno alla disputa in E. AZZI, *Mantova e il problema dei suoi laghi*, Mantova, CITEM 1958, pp. 154-155.

⁸⁰ «La Commissione del 1868 è composta [...] di cinque ingegneri; fra questi l'ing. Ferrari» (A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit., p. 57).

prio breve *Esame* della memoria di Ardigò, ritenendola un'utopia. Avendo infatti voluto far funzionare durante le magre (in media perduranti per 180 giorni all'anno)⁸¹ gli opifici del Rio, della diga-ponte dei Mulini e di Poggio Reale e dovendo il Canale scaricatore accogliere le pochissime acque altrimenti convogliate nel Vaso di Porto e delle due «vasare» del Ponte dei Mulini, le condizioni dei laghi di Mezzo e Inferiore, dal punto di vista igienico, non sarebbero migliorate rimanendo le gronde palustri a fior d'acqua. Aggiungendosi poi, nei periodi di acque alte di Mincio, le sorgive e le piovane, e dovendo a quell'epoca restare esse intercluse fra le due dighe (non potendo scolare per il «dugaletto» di cui gli oppositori ritenevano impossibile l'esecuzione), esse sarebbero di fatto rimaste stagnanti (per lunghi periodi di tempo) essendo impensabile assicurarne un perfetto scolo a mezzo della progettata chiavica Zanetti.⁸²

Anche il Rio avrebbe dovuto restare a lungo (al pari dei laghi) intercluso fra i due progettati sbarramenti posti alla presa e allo sbocco con conseguenti danni per l'igiene e l'economia della città. Mettere in pratica l'idea (peraltro «non nuova») della tombatura significava invece affrontare una «spesa rilevantissima».⁸³

L'impossibilità di rendere agevole la dispersione delle acque a mezzo del «dugaletto» risiedeva, a detta di Ferrari, nel fatto che il Fissero inferiore nel periodo estivo già era saturato dalle «acque di irrigazione di una importante digagna» (quella di Pozzolo) e che, sulla scorta delle livellazioni eseguite dall'ingegnere Villani e di quelle svolte per l'esecuzione della bonifica delle Valli Veronesi e Ostigliesi, esse risultavano comunque più elevate delle gronde palustri dei laghi inferiori. A suo dire, anche le persone non perite, potevano prendere atto di come il Fissero superiore scaricasse nel Mincio a Governolo e che, nei periodi di piena, straripasse

⁸¹ «comprese fra metri uno sotto lo zero dell'Idrometro di Ponte Arlotto e metri uno sopra» (A. FERRARI, *Esame della memoria del Chiarissimo Professor Cav. Roberto Ardigò sulla difesa della città di Mantova dall'inondazione, fatto da Ferrari Aristide, ingegnere civile*, Mantova, Tip. F. Apollonio 1873, p. 8).

⁸² «Una chiavica [...] alla diga Zanetti non si potrebbe assolutamente costruire nelle identiche condizioni di quella di Pietole [...] per la semplice ragione che la prima deve scolare terreni più bassi di circa metri due, di quelli della Valle di Pajolo scolanti dalla chiavica di Pietole [...]. Appena che il Po dà segnale di rialzo si chiudono tutti i varchi delle acque, che discendono nel lago di Mezzo [...] e si chiude perfettamente la chiavica Zanetti [...]. Il momento di chiusura sarà almeno ai due metri sullo zero di Ponte Arlotto, perché ove si chiudesse appena l'acqua arriva ai bordi dei canali, si correrebbe il rischio di averla chiusa insieme a tutti i mulini per degli anni interi [...]. Ora le mezze piene durano d'ordinario tre mesi e quelle di primavera cominciano dall'aprile e toccano il luglio. In tali periodi di tempo si avrà il bacino dei laghi coperto da uno strato di acqua affatto stagnante» (A. FERRARI, *Esame della Memoria*, cit., pp. 9, 14).

⁸³ Ivi, p. 15.

se allagando le campagne circostanti. Segni evidenti dell'impossibilità di accogliere le acque del «dugaletto». A ciò doveva aggiungersi la sezione del Canale scaricatore, ritenuta del tutto insufficiente ad accogliere le acque del fiume virgiliano se non a condizione di aumentare il livello del Lago Superiore (portando il pelo di piena al di sopra di quello di rigurgito del Po) con conseguente pregiudizio delle condizioni, già disastrose, dei «proprietari ripuari» fin sopra a Rivalta. Valutando la portata del Mincio in piena in ben 160 metri cubi al secondo, Ferrari riteneva che essa, dovendo scorrere in una sezione ristretta, avrebbe dovuto assumere una velocità del filone pressoché 'torrentizia', valutabile cioè in 3 m/sec. Per far fronte a un simile inconveniente credeva che sarebbe stato più opportuno, con grave danno economico, farla scorrere per il latifondo del Te, a sud del trinceramento, rioccupando così gran parte dei terreni bonificati di Paiolo, danneggiando gli altri per filtrazione in occasione delle piene, e, in tempo di magra, peggiorando la qualità dell'aria.⁸⁴

Dal punto di vista strategico, non essendo valutabile quale direzione avrebbe preso il riordino difensivo di Mantova, cadeva la presunzione di accrescere la fortezza della città, risultando paradossalmente preferibile al mancato scolo e alla lunga permanenza di acqua nei laghi inferiori, la conservazione dello stato di palude («sull'acqua si hanno molti esempi di attacco – affermava l'ingegnere –, ma attraverso paludi non si hanno che deboli ed insignificanti sorprese»).

Le critiche si spostavano quindi sul fronte finanziario: pochi o nulli i prospettati vantaggi per i ministeri della Guerra e dei LL.PP. («perché in fin dei conti fare la conca al *Zappetto* farla al *T* si verrà a spendere presso a poco lo stesso»),⁸⁶ assenti i dati necessari all'esecuzione di conteggi rigorosi; non trascurabili le spese per completare (portandola almeno a quota 21 m [s.l.m.]) e rafforzare la diga Chasseloup-Zanetti, nonché per costruirvi la chiavica («in luogo paludoso, molto incomodo per la provvista dei materiali, che esige [...] potenti lavori di fondazione»), per erigere i tre ponti in ferro, per compiere i movimenti di terra, per deviare Agnella e Fossamana, per sopprimere e ripristinare i mulini, per rialzare la diga-ponte fra Mantova e Porto ed eseguire le necessarie opere di difesa idraulica.⁸⁷

⁸⁴ A. FERRARI, *Esame della Memoria*, cit., pp. 10-13, 15.

⁸⁵ Ivi, pp. 15-16.

⁸⁶ «Le persone pratiche sanno che il costo di una conca dipende principalmente dal salto o dislivello delle acque da sostenere, e non essenzialmente dalla ampiezza sua» (Ivi, pp. 17-18).

⁸⁷ «Il Ponte dei Mulini potrà [...] sostenere senz'altro un nuovo rialzo? [...]. Non è possibile che si verifichino pericolose filtrazioni ed anche fontanazzi [...]?» (Ivi, pp. 18-23).

LA DIFESA DI ALESSANDRO FERRETTI E UN ACCENNO ALLA PROPOSTA DI BONIFICAZIONE DELLE VALLI DI BAGNOLO

Nel bailamme scatenatosi sulle pagine della stampa locale e (è il caso di credere) presso gli uffici competenti, fra i pareri di autorità comunali, tecnici, intellettuali e semplici cittadini, si inserì la relazione del futuro ingegnere Alessandro Ferretti.⁸⁸ Egli, pur avanzando alcune critiche alla proposta Ardigò, ne prese coraggiosamente le difese, affrontando coloro che l'avevano condannata a priori per non possedere l'adeguata competenza tecnica. L'idea di dirottare al mare (mediante il «dugaletto») parte delle acque di Mincio lungo la traccia del presunto paleoalveo era ritenuta da Ferretti credibile e attuabile, senza incappare in difficoltà tecniche ed economiche insormontabili, implicite invece in una deviazione integrale. Seguendo Ardigò, si sarebbe così ovviato ai problemi esecutivi legati alle proposte avanzate da Agostino Masetti⁸⁹ e dal predetto Dari per allontanare da Mantova lo sbocco del fiume virgiliano, migliorandone addirittura gli effetti, ossia conseguendo la bonifica dei laghi inferiori che da essi non era stata contemplata.⁹⁰

Migliori sarebbero stati gli esiti (anche al confronto con quanto già era stato «ventilato [...] ed appoggiato da molti ingegneri, e dallo stesso Lombardini») con la proposta di rendere costante il livello variabile dei laghi Inferiore e di Mezzo, completando la diga Chasseloup-Zanetti mediante un sostegno a paratoie; operazione che non avrebbe però risolto completamente la questione igienica.⁹¹

⁸⁸ Per un profilo bio-bibliografico di Ferretti cfr. *In memoria di Alessandro Ferretti*, «Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana di Mantova», Mantova, 1931, XXII, pp. XVIII-XXVIII; L. CAVAZZOLI, *Alessandro Ferretti e il «Giornale di agricoltura, industria e commercio del Regno d'Italia»*, «Postumia. Annali del Museo d'Arte Moderna e dell'Associazione Postumia di Gazoldo degli Ippoliti», n. 11, aa. 2000-2001, pp. 111-128. Fra le molte opere del prolifico autore alcune sono espressamente dedicate alla sistemazione idraulica dei laghi mantovani: A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit.; A. FERRETTI, *Nuovo progetto per il risanamento di Mantova*, Mantova, Tip. Eredi Segna 1875.

⁸⁹ Sullo spostamento della foce di Mincio sotto Ficarolo proposto da Masetti cfr. C. TOGLIANI, *Navigazione, bonifica e irrigazione*, cit., pp. 158-161; ID., *Mantova e le acque: progetti e realizzazioni (XIX-XX sec.)*, in «Atti e Memorie», Accademia Nazionale di Scienze, Lettere e Arti, n.s., vol. LXXXIII (2015), 2017, pp. 195-213, 200; ID., *Seguendo la corrente. Assetti fluviali e manufatti idraulici, dall'antichità alla contemporaneità*, in *La civiltà del fiume. Un paesaggio complesso*, a cura di C. Togliani, Milano, FrancoAngeli 2014 («Storia dell'Architettura e della Città»), pp. 117-149, 137.

⁹⁰ Attuando il *progetto Dari*, «con un abbassamento di livello minore di due metri nel Mincio inferiore, non resterebbero all'asciutto che le gronde più alte, la palude sarebbe alquanto ristretta, ma sussisterebbe sempre a mantenere una causa continua di miasmi ed esalazioni. Quindi una spesa enorme, ed un esito incompleto» (A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit., pp. 5, 17-19, 95-96).

⁹¹ «l'altezza di questo lago sarebbe limitata alla quota di circa 2 metri sull'idrometro di Ponte Arlotto (metri 12,87), restando un dislivello massimo di 3,5 metri alla diga dei Mulini [...] il livello del Lago Inferiore sarebbe soggetto alle stesse variazioni in tempo di piena, quando l'acqua

Dalla memoria di Ferretti si evince poi il nome di un ingegnere, altrimenti ignorato dalla scarsa storiografia relativa alla vicenda, quello di Girolamo Chizzolini,⁹² distintissimo idraulico di origine mantovana, che un ruolo non secondario ebbe nelle bonifiche del territorio ferrarese, e le cui proposte sarebbero state letteralmente «riprodotte» dalla *Commissione 1867*.⁹³

Va detto che il fallimento di quei suggerimenti aveva indotto l'architetto Pasquale Cordenons⁹⁴ e «l'illustre Filopanti»⁹⁵ a proporre, inutilmente, la riduzione (nei periodi di piena) della portata dei fiumi Ticino, Adda, Oglio e Mincio, chiudendone la presa nei rispettivi laghi (Maggiore, Como, Iseo e Garda) così da non accumulare grandi quantità d'acqua nel basso Po.⁹⁶

Infine, seppur apparentemente lusinghiera, l'idea solo abbozzata di deviare parte del Mincio nelle Valli di Buscoldo e quindi in Po, non appa-

del basso Mincio viene a rigurgitare; e vi resterebbe ancora la valle di Pietole, la valletta di Cerese, e qualche altro terreno allo stato di palude, la Valle di Paiolo, non completamente bonificata, o poco o tanto corromperebbe l'aria, e l'igiene, in complesso, ci avrebbe poco da guadagnare» (A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit., pp. 19-20, 96).

⁹² Per un profilo biografico cfr. C. TOGLIANI, «*Les habitants de ces contrées sont ingénieurs sous peine de mort*» [J. Michelet]. *Water Pumping Plants for Land Drainage in the Po Valley, a case study of the Mantua Region [1866-1940]: People, Techniques, Materials*, in *Nuts and Bolts of Constructio History*, ed. by R. Carvais, A. Guillerme, V. Nègre, J. Sakarovitch, 3 vol., Paris, Picard 2012, III, pp. 557-564, 557; ID., *Una lotta contro gli elementi. Gli ingegneri e la bonifica idraulica del Mantovano*, «Bollettino Storico Mantovano», Istituto Mantovano di Storia Contemporanea, n. 10, 2012, pp. 155-184, 158; ID., *Tecnici, ingegneri e navigazione nel Mantovano fra XIX e XX secolo*, in *Il sistema idroviario mantovano. Il ruolo di Mantova e del suo porto e il sistema idroviario diffuso del territorio*, a cura di I. Pagliari, Reggio Emilia, Diabasis 2009, pp. 256-282, 259, 276 n. 34.

⁹³ Non sono noti i dettagli della sua proposta. Così come la espone Ferretti, parrebbe in realtà essere assimilabile a quella di Lombardini: «l'ing. Girolamo Chizzolini ha proposto il completamento della diga Zanetti, associando all'idea di mantenere costante il pelo d'acqua nel Lago Superiore, quell'altra di difenderci dai rigurgiti di Po, quando il livello del lago supera di cinque metri l'idrometro di Porto Catena; chiudendo nello stesso tempo le porte del sostegno di Peschiera, perché non abbia a discendere della nuova acqua». Il progetto era comunque ritenuto «impossibile per quanto riguarda la difesa dai rigurgiti del Po» (A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit., pp. 20, 96).

⁹⁴ Nato nel 1837 a Santa Maria di Sala (Venezia) e morto a Vicenza nel 1886, fu matematico e pioniere del volo (U. D'AQUINO, *Cordenons, Pasquale*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, Treccani 1983, vol. 28, *ad vocem*).

⁹⁵ Quirico Filopanti, pseudonimo di Giuseppe Barilli (Budrio, 1812-Bologna, 1894), politico, astronomo e matematico (per un breve profilo biografico cfr. L. LOTTI, *Barilli, Giuseppe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, Treccani 1964, vol. 6, *ad vocem*).

⁹⁶ «sarebbe impossibile superare le inevitabili opposizioni dei proprietari delle rive dei laghi [...] Venendo al nostro caso, una tale proposta [...] non potrebbe risolvere, che in un modo incerto ed eventuale, il problema dell'inondazione. Si può fare il calcolo che l'acqua, ad esempio, per dieci giorni, arginando le riviere del Lago di Garda, vi si possa contenere senz'alcun danno. Ma se la piena si prolunga per undici, per dodici giorni, che cosa avviene? Avviene che l'inondazione è inevitabile, o là, o qui da noi» (A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit., pp. 21-22).

riva né economicamente conveniente, né sufficientemente valutabile sotto l'aspetto igienico e idraulico in occasione delle piene del maggior fiume padano.⁹⁷

L'attenzione di Ferretti si concentrava maggiormente sulle lacune riscontrate nell'esposizione della *Commissione 1868* e più precisamente sul non aver tenuto conto della permeabilità del sottosuolo cittadino, né di volerla ammettere, ritenendo invece possibile eliminare le acque interne e di sorgiva, opportunamente convogliate nella Valletta di Ceresè (oggi Valsecchi), a mezzo di una macchina idrovora a vapore.⁹⁸ L'idea (niente più che un «palliativo») di rinserrare la città elevandone le difese a 21 m s.l.m. e di sbarrare il Rio in tempo di piena, veniva strenuamente difesa dai commissari proponenti sia in ragione dell'apparente economicità, sia, più maliziosamente (secondo Ferretti), per non entrare nel merito della scottante questione relativa alla sistemazione del Mincio («che, anche per gli ingegneri, è un problema che scotta»). In realtà, se eseguita, oltre a non risolvere radicalmente i problemi, essa si sarebbe rivelata del tutto inutile nell'ottica più ampia della sistemazione della plaga fluviale virgiliana.⁹⁹

Al contrario le ipotesi di Ardigò parevano tutt'altro che peregrine, nonostante l'accusa di incompletezza e di mancanza di originalità nel suggerire «un'idea vecchia e conosciuta: la deviazione del Mincio in Po e lo scolo delle valli in Fissero».¹⁰⁰

Non potevano ancora dirsi espressamente dirette ad Ardigò le critiche del predetto ingegnere Hannau in merito ad un possibile diversivo di Mincio passante a nord della città e scaricantesi nelle valli di Ceresè e Pietole,¹⁰¹ mentre quelle di Bustini (le prime ad essere formulate a mezzo stampa) non erano né provate, né soprattutto veritiere. Ferretti si diceva quindi assolutamente convinto, trattandosi di pochissima acqua e non necessitando di grandi pendenze, della possibilità di scolare il «dugaletto» in Fissero, e quindi in Tartaro, cadendo così qualsiasi timore di filtrazioni.¹⁰²

⁹⁷ Ivi, pp. 22, 96.

⁹⁸ Nel 1929-30, alla Chiavica di Valsecchi per l'esito delle acque della Fossa Magistrale, verrà effettivamente installato un moderno impianto idrovoro azionato da un motore elettrico.

⁹⁹ A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit., pp. 23-24, 27, 29.

¹⁰⁰ Ivi, pp. 40, 42, 45.

¹⁰¹ «arrecherebbe grave sconcerto all'attuale sistemazione del lago superiore» (Ivi, p. 48).

¹⁰² «Nel Tartaro [...] è ammesso da tutti un dislivello tale, da potervi convogliare le acque delle nostre maggiori basse, che si trovano a circa 12 metri sul livello del mare [...]. Da Mantova al mare, per la via del Po, abbiamo una distanza di circa 150 chilometri, colla cadente di un metro ogni dieci chilometri [...]. Se si potesse rettificare il Po, aumentarne la grandezza e scavarne il fondo, è certo che la pendenza complessiva, da qui al mare, si potrebbe ridurre a 10 o 12 metri; ed allora le nostre valli [...] sarebbero tutte bonificate. Ma questo che è impossibile per il Po, diventa invece pos-

Del tutto fattibili erano ritenuti anche il rialzo della diga-ponte dei Mulini (fino a 21 m s.l.m.); il suo eventuale rinforzo (se non fosse bastato quello dell'argine ferroviario); la difesa allo *Zappetto* della contrada *Porto* e la chiusura stabile delle bocche sulle ruote idrauliche.¹⁰³

Ferretti riteneva dunque «oziosa» la critica dell'ingegnere Ferrari: in periodo estivo (all'epoca cioè dell'immissione di acque irrigue nel Fissero inferiore) nel «dugaletto» non vi sarebbe stata acqua; in tempo di pioggia lo scolo era assolutamente possibile (dato il minor livello delle acque del recipiente), anche facendolo sboccare (se necessario e come già suggerito dalla *Commissione 1868*) direttamente in Tartaro. Nessuna reale obiezione poteva essere mossa dal Consorzio di Bonifica delle Valli Veronesi, perché le acque da immettere nel Canalbianco erano ridotte e vi si poteva ovviare sia elevando gli argini, che, in tempo di piena, impiegando impianti di sollevamento «per portare l'acqua nel Mincio come [suggerito] nel progetto della *Commissione 1868*». Per quanto poi riguardava la presunta inadeguata sezione del Canale scaricatore, Ferrari aveva condotto i calcoli «con molta ingenuità» o, per essere più espliciti, addirittura sbagliandoli. Egli aveva infatti, oltre che eccessivamente gonfiato la portata del Mincio, omesso l'innalzamento di oltre 2 m del livello del Lago Superiore nei periodi di piena, e, cosa ancor più grave, calcolato la sezione del collettore come rettangolare, quando in realtà, al pari di tutte le sezioni fluviali, sarebbe stata trapezoidale.¹⁰⁴

Circa le critiche generalmente mosse al progetto Ardigò, accusato di essere estremamente oneroso, Ferretti specificava che esse erano in parte vere e che il professore aveva forse esageratamente ridotto la spesa (sminuendo paradossalmente il valore delle proprie proposte e lasciando il campo aperto a critiche viziose), mentre gli oppositori ne avevano eccessivamente accresciuto gli oneri. Sulla partecipazione dei Ministeri dei LL.PP. e della Guerra non parevano esservi grossi dubbi, ma restavano sostanzialmente fuori dalle spese quelle per il sostegno, le deviazioni di Agnella e Fossamana, l'interramento del Rio e gli indennizzi per gli opifici. Si poteva però risparmiare qualcosa omettendo, nell'immediato, la costruzione della chiavica alla diga-ponte Chasseloup-Zanetti, necessaria

sibilissimo, quando si tratta di uno scolo di proporzioni limitate. Ed in tal caso si può anche ottenere una pendenza minore, con uno scolo molto più depresso, per la strada più breve da Mantova al mare attraverso alle Valli Veronesi e per la minore velocità nel corso d'acqua» (A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit., pp. 48-53, 56).

¹⁰³ Ivi, pp. 55-56.

¹⁰⁴ Ivi, pp. 59-65.

solo nell'ipotesi di rendere possibile l'inondazione militare dei laghi.¹⁰⁵

Anche dal punto di vista strettamente tecnico le proposte del filosofo potevano essere migliorate; innanzitutto spostando il sostegno del Canale scaricatore dall'argine di Porta Cerese all'origine stessa del canale, ottenendo così tre sostanziali vantaggi: creare un'area industriale più convenientemente contigua alla stazione ferroviaria; scongiurare pericolose filtrazioni, lasciando scorrere le acque accanto alle fosse cittadine e alla Valle di Paiolo già alla quota di Mincio inferiore; ridurre, grazie ad una maggiore profondità, la sezione del canale, potendo così economizzare sulla costruzione dei ponti.¹⁰⁶

Ferretti si dimostrava oltretutto particolarmente attento al maggior sfruttamento possibile della forza motrice prodotta dal salto d'acqua:

calcolando in media a cinquanta metri cubi il modulo del Mincio, a tre metri il dislivello utile, si avrebbe disponibile, proprio alle porte della città, l'ingente forza motrice di circa due mila cavalli-vapore. E quasi tutta questa forza, nello stato presente, se ne sta inoperosa.¹⁰⁷

Pur conservando l'idea di deviare le acque per il nuovo Canale scaricatore, suggeriva di lasciare aperta qualche bocca alla diga-ponte dei Mulini, facendovi scorrere un rigagnolo (di 1 mc/sec) che, grazie al nuovo salto di 6 m (determinato dal prosciugamento dei laghi inferiori), avrebbe, a suo dire, potuto «dar moto a tutti i mulini ed ancora agli altri opifici, riunendo i primi in un solo e grande stabilimento» grazie alla sostituzione di tutte le ruote idrauliche esistenti con «un unico motore perfezionato». Per evitare però che il «dugaletto» dovesse assumere dimensioni eccessive, si poteva addirittura trasmettere la forza motrice direttamente dal nuovo salto di Porta Pradella, impiegando il principio della trasmissione telodinamica:

una motrice a turbina [...] basterebbe a somministrare una forza di 80 a 100 cavalli. La forza sarebbe indirizzata, con una grande puleggia di comando, sopra una fune metallica di 15 millimetri di diametro, appoggiata a 15 o 20 puleggie intermedie di guida, con una velocità di 20 metri al secondo [...] [che avrebbe

¹⁰⁵ «Perciò io credo che le 400 mila lire, che occorrono a fare il canale scaricatore ed i relativi ponti, non bastino alla esecuzione dell'intero progetto. Forse bisognerà raddoppiarle, e non basterà ancora» (Ivi, pp. 67-75).

¹⁰⁶ «Lo spazio esistente fuori a porta Pradella, una volta colmato il bacino, ed abbattuti quegli inutili bastioni, sarebbe un sito molto opportuno per erigervi un sobborgo industriale, vicinissimo alla stazione, e trar profitto nel miglior modo dell'ingente forza motrice disponibile» (Ivi, pp. 77-80).

¹⁰⁷ Ivi, p. 14.

comunicato] [...] il movimento, da una parte allo stabilimento dei mulini, riunito in una sola fabbrica, dall'altra agli altri opifici.¹⁰⁸

Il tutto a un costo contenuto, potendo peraltro creare una derivazione per il Rio, sopperendo così alla perdita dei 100 cavalli effettivi che si avrebbe avuto con il tombamento del canale.¹⁰⁹ Con queste modifiche il progetto Ardigò avrebbe potuto essere eseguito con una spesa accettabile, prestandosi ad ulteriori miglioramenti: l'abbandono del vecchio ponte di S. Giorgio, la realizzazione di una nuova uscita cittadina passando per l'ex Porto Catena ed attraversando i laghi a mezzo di una strada da costruire sul loro fondo e la riduzione a pubblico passeggio dell'Anconetta.¹¹⁰

Al di là di quanto concerne il progetto Ardigò è inoltre interessante rilevare nelle parole di Ferretti il riferimento ad un progetto, sino ad oggi non documentato, per la contemporanea bonifica delle Valli di Bagnolo:

vi è anche un'altra variante, relativa al Canale scaricatore del progetto Ardigò, di cui ho sentito parlare. La mi sembra una proposta di una certa importanza, e non posso passarla inosservata. Si tratterebbe di far girare questo canale contro alle alture di Paiolo, parallelamente alla strada di circonvallazione, fino a Ceresè, e poi, giù giù, a mezzodì di Pietole e della Virgiliana, fin presso Bagnolo. Si potrebbe prendere il canale subito fuori del quarto ponte levatoio di Pradella, in quel seno che esiste prima di arrivare a Belfiore, e lo si farebbe girare, in semicerchio, fino a Ceresè, poi quasi in linea retta, fino a Bagnolo. Con questa nuova modificazione si avrebbero due vantaggi. Si potrebbe bonificare, oltre a tutte le bassure, anche la Vallazza o valle di Pietole, e si porterebbe il Mincio molto lontano, in modo da diminuire gli effetti della sorgia ed i pericoli delle rotte. Ma vi sarebbe anche una spesa maggiore.¹¹¹

Si trattava in definitiva di collegare il nuovo Canale scaricatore con l'antico cavo nuovo della bonifica gonzaghese.¹¹²

¹⁰⁸ Ivi, pp. 81-85.

¹⁰⁹ Ivi, pp. 90-91. Il Rio, che per secoli era stato utilizzato per animare le ruote di mulini e opifici, lo sarà ancora per tutto l'Ottocento; fra le carte dell'ASCMn, esistono alcune domande e incartamenti relativi a concessioni d'acqua (cfr. C. TOGLIANI, *La bonifica del Mantovano*, cit., II, R.D. 1870/5; 1870/19; 1870/29; 1873/1; 1879/1; 1886/2); altre sono relative alla diga-ponte dei Mulini (cfr. Ivi, R.D. 1875/1) (alcune di esse videro coinvolti gli ingegneri Rosatti e Ferrari impegnati nella polemica con Ardigò). L'idea di un grande stabilimento industriale da erigersi sulla diga-ponte dei Mulini si affacciò anche nel 1885, quando iniziarono le trattative fra il Comune di Mantova e la Ditta Pio e Bordoli di Bologna per impiantare un'industria di lavorazione del salice (cfr. Ivi, R.D. 1885/7).

¹¹⁰ A. FERRETTI, *La questione idraulica*, cit., pp. 97-99.

¹¹¹ Ivi, pp. 93-94. Sugli ulteriori sviluppi dei progetti cfr. A. FERRETTI, *Nuovo progetto*, cit.

¹¹² Sulla sistemazione gonzaghese di questa plaga cfr. C. TOGLIANI, *Appunti di ingegneria*

LA SECONDA 'MEMORIA' DI ARDIGÒ

Le parole di Ferretti non potevano restare senza conseguenze. Il 13 aprile 1873, il quotidiano «La Provincia di Mantova» pubblicava la replica dell'ingegnere Bustini il quale, dati alla mano (ossia sulla base di livellazioni fornite nientemeno che dall'ingegnere capo dell'Ufficio Tecnico Provinciale di Mantova)¹¹³, contestava la possibilità di scolare sia in tempo di piena che di magra le acque del «dugaletto» nel Fissero, di poterle eventualmente tradurre in Tartaro o, alla peggio, espellerle dai bacini lacustri in Mincio a mezzo di impianti idrovori.¹¹⁴ A ciò si aggiungeva la convinzione di non poter conferire alla diga dei Mulini un'adeguata solidità apponendovi solo il terrapieno ferroviario, né di poter spendere, anche solo per il progetto ridotto (o «ristretto»), la preventivata somma di £ 400.000.¹¹⁵

Una settimana dopo Ardigò firmava e consegnava in una tipografia cittadina la sua *Seconda memoria* con la quale rispondeva alle critiche della *Commissione 1868* e dell'ingegnere Ferrari. Riguardo alle prime, pur giudicando un controsenso il voler scolare meccanicamente le terre poste alla quota di circa 20 m s.l.m., non disapprovava l'idea di un canale di scarico dal Rio al Gradaro, sebbene ritenesse generalmente superfluo spendere la supposta somma di £ 400.000 per provvedimenti non risolutivi. Ribadiva inoltre la bontà delle proprie osservazioni sulle filtrazioni verificatesi in tempo di piena, confermando la velocità di scorrimento delle acque nel sottosuolo profondo e primitivo della città, la sostanziale indipendenza del fenomeno da condotti artificiali, l'impossibilità di ottenere meccanicamente prosciugamenti duraturi e stabili, la permeabilità delle mura (adducendo l'evidente caso di Piazza Virgiliana).¹¹⁶

idraulica, 2003, pp. 73-81; Id., *Idrografia dell'ingens Mincius virgiliano. Dalla Corte di Pietole a Corte Virgiliana*, in *Virgilio ombra gentil. Luoghi, memorie, documenti*, a cura di C. Togliani, Mantova, Editoriale Sometti, 2007 («Itinera»), pp. 63-83, 66-76.

¹¹³ Dovrebbe trattarsi di Jacopo Martinelli.

¹¹⁴ «L'acqua dovrebbe versarsi in Fissero, che ha la quota in piena di m 15,20; ossia traducendo in parole, il pelo di Fissero sarebbe elevato m 3,80 sul pelo che il Dugaletto Ardigò avrebbe alla sua confluenza, ed il piano medio (m 12,90) del nostro lago inferiore anziché essere asciutto sarebbe coperto da uno strato d'acqua alto m 2,30. L'impossibilità dello scolo sussiste ugualmente anche in tempo di magra, poiché in tal caso il pelo di Fissero sarebbe più elevato del pelo del Dugaletto alla supposta influenza di m 2,50, e sul piano medio del lago inferiore si avrebbe uno strato d'acqua di m 1,10» (F. BUSTINI, *Risposta alla critica fatta dal sig. A. Ferretti agli appunti sulla Memoria del prof. Roberto Ardigò, stampati nel n. 64 del Giornale la Provincia e sottosegnati I.F.B.*, «La Provincia di Mantova», 13 aprile 1873, a. II, n. 88, pp. 2-3).

¹¹⁵ Ivi, p. 3.

¹¹⁶ R. ARDIGÒ, *Seconda memoria*, cit., pp. 9, 11, 15, 18-20, 23-24, 32-34, 38, 39-40 (1901: 115, 117, 121, 124-126, 129-130; 138-140, 144, 145-146).

I trapelamenti d'acqua dal perimetro murato potevano avvenire sia al di sotto che attraverso le strutture:

l'acqua in molti punti dove la mura di cinta cammina sopra dossi tagliati lateralmente verso il lago, si insinua addirittura per le sezioni laterali ghiaiose di questi dossi, e quindi passa per esse direttamente, senza difficoltà, al di sotto delle stesse mura, e sgorga per la ghiaia, e magari anche per le gallerie, già *ab antico* scavate, dalle sezioni laterali opposte, nel bel mezzo della città, nel riempimento artificiale ammonticchiato contro. In molti altri punti, dove la mura di cinta sostiene un terrapieno artificiale, l'acqua, passata che sia sotto la mura, costruita molte volte sopra la ghiaia, trovato subito al di qua il riempimento artificiale permeabilissimo, vi si sparge subito in tutti i sensi, come ha fatto al Macello e all'Orto Botanico [...] le mura della città, anche dato che siano senza alcun dubbio basate sul sottosuolo primitivo e con fondamento continuo anziché con archi su pilastri, non si può ammettere che impediscano le filtrazioni.¹¹⁷

Ancora più dure erano le critiche rivolte agli ingegneri Bustini e Ferrari (e parzialmente anche a Ferretti). Sulla scorta delle misurazioni eseguite dall'ingegnere Villani (che aveva stabilito la quota altimetrica dello zero idrometrico di Ponte Arlotto a m 12,87 s.l.m.) il filosofo dimostrava che i laghi inferiori potevano ritenersi già asciutti (anche nelle porzioni più basse) quando l'acqua nel canale mediano raggiungeva circa i 13 m s.l.m. Appoggiandosi quindi ai dati raccolti in occasione della sistemazione idraulica delle Grandi Valli Veronesi e Ostigliesi, affermava che tra il livello di asciugamento completo delle bassure circondanti la città e quello ordinario dell'acqua al Bastione di S. Michele (misurata sullo zero dell'idrometro di Tartaro, allo sbocco della Fossetta di Ostiglia, cioè a quota 9,084 m s.l.m.) esisteva una differenza di circa 3,5 m il che significava che un canale che fosse andato diretto colà avrebbe avuto una pendenza chilometrica, pari a quella dello stesso Tartaro, il quale, peraltro, non avrebbe avuto possibilità, in tempo di piena (11,70 m s.l.m.), di rigurgitare sino a Mantova.¹¹⁸

¹¹⁷ Ivi, pp. 35-37 (1901: 141-142).

¹¹⁸ Ivi, pp. 46-47, 48-51 (1901: 152, 154-157). Ardigò rimandava ai seguenti studi (n. 1): A. ZANELLA, *Delle portate di Tartaro, Canal Bianco e Fossa Maestra conseguenti allo eseguitamento dei lavori di bonificazione delle paludi dette le Valli Grandi Veronesi ed Ostigliesi...*, Verona, Vicentini e Franchini 1867, p. 46; Id., *Opere eseguite nel 1872 ad inizio della sistemazione di Bussé e della erezione del grande ponte-canale a canne metalliche sorpassante la Fossa Maestra*, Verona 1873, p. 4. L'ingegnere Zanella avrà modo di occuparsi della questione idraulica di quel comprensorio in qualità di direttore dei lavori (cfr. A. ZANELLA, *Del bonificamento delle paludi delle Valli Grandi Veronesi ed Ostigliesi, del miglioramento di scolo dei vasti fondi che ne formano la gronda, e della*

Cercava poi di fugare ogni dubbio circa l'attuabilità della derivazione o «dugaletto», descrivendone questa volta il tracciato che avrebbe messo capo (prima ancora che in Tartaro), non nel Fissero inferiore (ossia laddove gli oppositori avevano intravisto un serio ostacolo), bensì in quello superiore od occidentale, distante da Mantova 12 km. Quest'ultimo, infatti, non servendo all'irrigazione, ma solo allo scolo, non presentava i problemi derivanti dalla promiscuità idraulica paventati da Ferrari. In più era del tutto indipendente dal Fissero inferiore grazie alla rosta eretta a Casale, a monte dell'imbocco del canale Allegrezzola. In tal modo le sue acque potevano essere tenute basse (anche al di sotto della soglia della chiavica che ne consentiva lo sbocco in Mincio a monte di Governolo), mettendole in comunicazione con l'alveo piuttosto depresso del Fisseretto di Sacchetta, «mercé la sua congiunzione col Dugale di Serravalle».¹¹⁹

Eseguendo tutti gli allacciamenti opportuni (approfondendo e utilizzando anche canali esistenti deputati esclusivamente allo smaltimento delle acque), si sarebbe ottenuto un condotto lungo complessivamente 34 km, congiungente i bacini lacustri di Mantova con il Tartaro, senza alcun sottopassaggio a sifone:

conduciamo dunque direttamente, e pel solo uso dello scolo delle nostre gronde palustri, dalla *diga Zenetti* al *Fissero*, seguendo, mettiamo, il ciglio delle alture a sinistra del Mincio, passando poi sotto il *Cavo di S. Giorgio* e sotto il *Derbasso* [...] e quindi raggiungendo la strada sotto la Garolda, e seguendola, o no, fino alla sua coincidenza col *Fissero*, per 12 chilometri, un dugale che sbocchi nel medesimo. Poi seguiamo il *Fissero* (chiuso dalla parte del Mincio [...]) verso oriente fino alla rosta presso Casale. Di là per uno dei fossi, da ridursi all'uopo, fino al *Dugale delle Sacchette*, e passandovi sopra, raggiungiamo il *Fisseretto di Sacchetta*, e per esso il *Dugale di Serravalle*. Questo ci conduce con uno sviluppo di circa 9 chilometri nel *Canameletto*, lungo altri 3. Il *Canameletto* [...] sbocca nella *Fossetta d'Ostiglia*, lunga circa 5 chilometri. E la *Fossetta d'Ostiglia* [...] nel *Tartaro*, a *Bastion di S. Michele*.¹²⁰

loro classifica in ragione di beneficio ottenuto dalle opere di prosciugamento. Memoria dell'ingegnere capo Antonio Zanella, direttore dei lavori, Verona, Prem Stab. Tip. G. Franchini 1881).

¹¹⁹ «comunicazione col Tartaro per mezzo del Fissero, non può significare comunicazione diretta, ma solo indiretta; perché si sa, che il Fissero finisce nel Lago di Derotta, e col Tartaro non comunica, discendendo, se non per mezzo dei tre canali paralleli Cavo Comune, Cava e Dugale di Serravalle, le acque dei quali vanno tutte a riunirsi nella Fossetta di Ostiglia, e per essa scendono in Tartaro al Bastion di S. Michele» (R. ARDIGÒ, *Seconda memoria*, cit., pp. 52, 53-55, -1901: 158, 159-161-).

¹²⁰ «Possiamo dunque concludere [...] che, come ho ragione nella questione di massima, ossia dello scolo nel Tartaro [...] l'ho anche in tutto e per tutto in quella di dettaglio, dello scolo per mezzo del Fissero» (R. ARDIGÒ, *Seconda memoria*, cit., pp. 55-58, -1901: 161-163-).

Nemmeno il progetto «ristretto» presentava i difetti denunciati da Bustini e Ferrari. Consolidando eventuali terreni sciolti, come suggerito da Lombardini (secondo procedure già impiegate in Germania), con una miscela di argilla (terra grassa) e «lattata di calce» (ossia idrossido di calcio), potevano essere eliminate le paventate filtrazioni.¹²¹ Il critico-espedito di mantenere l'acqua nei laghi inferiori per evitare (anche sull'esempio di quanto suggerito da Lombardini e ripreso dalla *Commissione 1867*) un asciugamento «imperfetto» e «oscillante» sarebbe stato definitivamente abbandonato in seguito alla realizzazione completa del piano. Sino ad allora Ardigò suggeriva di tenere aperto in tempo di piena il Canale scaricatore e chiusi i varchi a monte e a valle delle basse e di effettuare l'operazione inversa in tempo di magra, ossia chiudere il canale al suo imbocco presso Pradella¹²² (riducendolo così a fertile prato) e aprire i suddetti passaggi. Allagando temporaneamente i laghi inferiori, grazie alla loro contropinta, non vi era motivo di dubitare della resistenza della diga-ponte dei Mulini e grazie alla soppressione definitiva di tutti i varchi esistenti (eccezion fatta del Vaso di Porto) venivano fugati i timori di possibili disguidi conseguenti a ritardi o a imperizia nell'esecuzione degli sbarramenti. In seguito al tombamento del Rio si sarebbe potuto decidere il trasferimento degli opifici al Canale scaricatore e il rinforzo della diga dei Mulini mediante il progettato terrapieno della ferrovia.¹²³

Non reggevano nemmeno le critiche legate al presunto indebolimento della fortezza; era infatti evidente che già allora, in tempi di magra, i laghi non potevano dirsi vere e proprie paludi, ma essiccandosi quasi del tutto, potevano essere facilmente attraversati da colonne di militari con l'impiego di semplici cavalletti e tavolati. Era comunque prevedibile che la difesa futura della città venisse prevista dalle autorità militari in stretta

¹²¹ «Sul canale laterale al Reno sotto *Uninga*, costruito generalmente in rilievo con ghiaie e ciottoli mancanti talvolta perfino dell'intermedio della sabbia [...] si ricorse al partito di mescolare l'argilla o terra grassa a ghiaia e ciottoli, battendola a piccoli strati, che si annaffiavano con una lattata di calce, la quale ha la facoltà di uccidere i vermi e di allontanare le talpe. Per tal modo venivasi a costruire una specie di puddinga artificiale con ganga argillosa impermeabilissima, la quale riusciva resistente, ed in pari tempo dotata di sufficiente pieghevolezza per assecondare senza spezzarsi qualche leggiero cedimento del terreno» (R. ARDIGÒ, *Seconda memoria*, cit., pp. 58-60, -1901: 164-166-). Cfr. E. LOMBARDINI, *Sui progetti intesi ad estendere l'irrigazione della pianura nella valle del Po; considerazioni dell'ingegnere Elia Lombardini, lette nelle adunanze del 24 luglio e del 21 agosto 1862 del Regio Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti (con carta topografica)*, «Il Politecnico. Repertorio mensile di studj applicati alla prosperità e coltura sociale», vol. XVI, fasc. LXXIX, 1863, p. 23 e sgg.

¹²² Ardigò, pur non ammettendolo, parrebbe aver abbracciato la proposta di Ferretti relativa allo spostamento del manufatto regolatore e della conca di navigazione.

¹²³ R. ARDIGÒ, *Seconda memoria*, cit., pp. 60-63 (1901: 166-168).

relazione con le acque il che si confaceva perfettamente alle proposte di Ardigò, che prevedevano di cingere Mantova con un nuovo canale e lasciavano inalterata la possibilità dell'allagamento.¹²⁴

Errori macroscopici, veri e propri «strafalcioni», erano, secondo Ardigò, quelli compiuti da Ferrari laddove: giudicava insufficiente la sezione del canale di derivazione (dimenticandone il profilo trapezoidale); riteneva necessario l'allagamento di gran parte dell'antico Lago di Paiolo (quando il Mincio superiore, prima delle derivazioni di Pozzolo, era largo solo m 32); valutava per 'torrentizia' la velocità del filone (compiendo banali errori di valutazione e di calcolo); misurava la portata del fiume in piena a ben 160 mc (omettendo di sottrarre quelli prelevati a monte per scopi irrigui, di rimarcare l'esigua durata di tali afflussi straordinari e ricordare che Lombardini, con riferimento alla piena del 1839, lo aveva calcolato in 146 mc); valutava il livello dell'altezza libera del Canale scaricatore di ben 2 m «al di sopra del pelo di rigurgito del Po» (fatto impossibile poiché «crescendo il Mincio inferiore, pel rigurgito del Po, oltre il livello ordinario del lago superiore, questo necessariamente si eleva, non potendo passare in quello, che viene ad essere più alto»). Contrariamente a quanto scritto dall'oppositore, le condizioni del Lago Superiore sarebbero dunque migliorate anche in condizione di piena perché le acque sarebbero potute defluire attraverso un canale avente una larghezza sommitale di ben 60 m a fronte dell'esiguo agio sino ad allora concesso dallo scaricatore del Vaso di Porto, unico da conservarsi (dopo l'interclusione del Rio) secondo le proposte della *Commissione 1868*.¹²⁵

Infine, a dispetto delle previsioni dei detrattori, Ardigò confermava il proprio preventivo di spesa, ritenendo che gran parte delle opere sarebbero state sovracompensate dall'incremento del valore dei terreni della Valle di Paiolo e degli ex laghi; che quelle alla chiavica Zanetti sarebbe-

¹²⁴ Ivi, pp. 63-64 (1901: 169-170).

¹²⁵ «Se l'innalzamento del Mincio inferiore è forte e rapido, e dura poco, tutto il tempo della sua persistenza è impiegato dall'acqua del Mincio superiore a riempire il lago di quel tanto, onde è superato dall'inferiore. Ma, se l'eccesso di questo dura assai, il lago superiore fa a tempo a crescere allo stesso livello, e poi anche a superarlo. E allora ricomincia a versarsi, come prima, per i varchi aperti; ma di poco, stante la parvità del dislivello. E quindi il suo innalzamento, quantunque in minori proporzioni, continua ancora. In minori proporzioni e sempre diminuenti, perché l'efflusso è tanto più grande, quanto maggiore si fa il dislivello [...] Notisi poi [...] che la piena del Lago di Garda è sempre in ritardo [...] su quella del Po; per cui non coincide la massima portata del Mincio superiore colla massima piena dell'inferiore. Non solo; ma, quando si ha tale massima portata nel Mincio di sopra, succede invece un rapido abbassamento di quello di sotto. Sicché l'acqua nel canale, a motivo del preesistente innalzamento del lago superiore, avrebbe un'altezza assai maggiore della normale di metri 2,35 e quindi, in proporzione, assai maggiore ne sarebbe l'efflusso per il secondo» (R. ARDIGÒ, *Seconda memoria*, cit., pp. 64-69, -1901: 171-175-).

ro state oltremodo agevolate dal fatto di poter condurre i materiali lungo l'omonima diga-ponte sulla quale, correva voce, sarebbe stata a breve realizzata la linea ferroviaria per Legnago; che, a detta di un non meglio specificato ingegnere, esse sarebbero potute essere contenute nei limiti, ommettendo momentaneamente la conca ed eseguendo i ponti e il nuovo sostegno in legname.¹²⁶

PROSECUZIONE DELLA POLEMICA DI ARDIGÒ CON L'INGEGNERE FERRARI

È evidente che la posta in ballo era consistente; oltre alla reputazione era in gioco la possibilità di legare il proprio nome alla soluzione di un problema plurisecolare che aveva visto impegnati i più illustri tecnici. Anche per questo e, soprattutto, per respingere le infamanti accuse di Ferretti e Ardigò che ne mettevano in dubbio la competenza professionale, l'ingegnere Ferrari montò nuovamente in cattedra. Il 20 maggio 1873, dalle pagine della locale «Gazzetta» e a mezzo di un opuscolo a stampa che ne replicava i contenuti, il tecnico contrattaccò, appellandosi all'autorità di Domenico Guglielmini. Riallacciandosi infatti a quanto contenuto nel trattato dell'illustre cattedratico,¹²⁷ rifletteva sulla necessità, a suo dire omessa da Ardigò, di suddividere lo scolo delle acque alte da quello delle basse. La regola e la prassi idraulica non consentivano infatti di convogliare indistintamente in un unico colatore le acque provenienti da territori con altimetria diversa, poiché il canale sarebbe stato sempre invaso dalle prime, prevalenti sulle seconde e in grado di ostacolarne effettivamente il deflusso. Inoltre, il filosofo pareva aver derogato da un secondo fondamentale principio, quello di non immettere mai un collettore di scolo in un altro influente, bensì in un recipiente generale. A detta di Guglielmini, infatti, se non si poteva fare altrimenti, occorreva studiare e ponderare attentamente gli effetti che ne sarebbero potuti derivare. A queste critiche di linea generale, Ferrari aggiungeva le difficoltà contingenti, legate alle difficili condizioni di scolo dei terreni compresi fra gli argini in sinistra di Mincio e Po, e alla grande quantità di collettori che li attraversavano e che

¹²⁶ Ivi, pp. 71-79 (1901: 177-185).

¹²⁷ D. GUGLIELMINI, *Della natura de' fiumi trattato fisico-matematico del dottore Domenico Guglielmini primo matematico dello Studio di Bologna, e dell'Accademia Regia delle Scienze. In cui si manifestano le principali proprietà de' fiumi, se n'indicano molte sin' hora non conosciute, e si dimostrano d'una maniera facile le cause delle medesime*, Bologna, per gl'eredi d'Antonio Pisarri a spese di Ludouico Maria Ruinetti libraro al Mercurio 1697.

recapitavano, tutti, nella navigabile Fossetta di Ostiglia.¹²⁸

Alla conca-sostegno posta tra Fossetta e Tartaro esisteva, in base ad antichi regolamenti, la prescrizione di mantenere le acque a una determinata quota detta «apri-serra», fissata a m 11,727 s.l.m., che non poteva diminuire in quanto necessaria a garantire la navigazione.¹²⁹ Il Canameletto e il Dugale di Serravalle erano prevalenti su quel limite; il secondo, insieme ai Dugali delle Sacchette e al Fisseretto, aveva una quota di circa 13 m s.l.m. Era dunque pensabile potervi convogliare acque partendo da una quota di 12,87 m e dopo aver percorso 12 km con una pendenza di 10 cm al km? Secondo Ferrari evidentemente no, occorrendo che il «dugaletto» proseguisse ex novo «tenendo separate le sue acque da tutti i colatori sopra enumerati sino alla Fossetta di Ostiglia».¹³⁰

Andava poi tenuto conto dell'altezza del pelo d'acqua del Tartaro che, a fronte di una percorrenza complessiva di 34 km e con una prevalenza di m 1,14, lasciava al collettore la pendenza di soli 33 mm al km, il che ne proibiva sostanzialmente l'esecuzione. Il «dugaletto» era dunque una «utopia», e, anche qualora fosse stato realizzato sino alla Fossetta (dopo aver sottopassato con una botte-sifone la Fossa di Ostiglia), e ne fosse stata autorizzata dalla provincia di Rovigo l'immissione in Tartaro, lo scopo di scolare le acque defluenti nei laghi inferiori, di asciugarne le bassure e renderle coltivabili non sarebbe stata conseguita. A quota 12,87 m parte delle gronde palustri sarebbero dunque emerse, altre rimaste coperte dalle acque; il canale mediano dei laghi si sarebbe ridotto a un contenitore di acqua stagnante; non avrebbe avuto luogo il desiderato costipamento delle terre, preliminare alla loro coltivazione; le piogge avrebbero determinato piccoli e grandi allagamenti. Le acque del «dugaletto» sarebbero state ostacolate nel deflusso da quelle alte provenienti, tramite botte, dalla Valle di Paiolo e nel loro percorso accresciute da quelle che, per filtrazione, vi sarebbero confluite all'atto di sottopassarvi. Inoltre, andava ricordato che, sulla scorta di scandagli dei fondali eseguiti il 5 marzo 1873, la quota media del fondo dei laghi era di 12,50 m e che, sottraendo i 20 cm derivanti

¹²⁸ Eccezion fatta per la Fossetta di Serravalle e il Canameletto che si scaricavano anche in Po (sino a che il livello di quest'ultimo lo consentiva) a mezzo della chiavica di Serravalle (A. FERRARI, *La difesa idraulica di Mantova*, «Gazzetta di Mantova», 20 maggio 1873, a. XL, n. 218, p. 1; Id., *La difesa idraulica*, cit., pp. 7-8). La Fossetta consentiva, sino al suo interrimento, la navigazione dal Po per il Tartaro e, quindi, giungendo a Legnago, all'Adige. Per il progetto di tombamento della Fossetta cfr. *Memoriale sul progetto di sistemazione dei canali Fossa di Ostiglia e Fossetta Mantovana*, Ostiglia, «La Sociale» di A. Mondadori e C. 1915.

¹²⁹ «La platea della conca di navigazione e di scarico della Fossetta di Ostiglia in Tartaro trovatisi a m 9,898 sopra il livello del mare» (A. FERRARI, *La difesa idraulica*, cit., pp. 8-9).

¹³⁰ A. FERRARI, *La difesa idraulica*, cit., p. 10.

dall'auspicato costipamento, si sarebbe attestata a 12,30 m, ossia a un livello di 57 cm più basso di quanto previsto da Ardigò. Una volta di più il condotto progettato dal filosofo appariva infattibile. Rispondendo poi alle accuse in merito alla sezione del Canale scaricatore, Ferrari aggiungeva che, presa alla bocca del manufatto regolatore, essa doveva forzatamente essere rettangolare; che le acque sottratte dalla Fossa di Pozzolo sarebbero state compensate da quelle provenienti dai colatori Caldane, Osone Vecchio e Nuovo e da altri scaricatori minori (tanto in destra quanto in sinistra Mincio), generando, per la strettezza della bocca di esito, un rigurgito che avrebbe rallentato l'uscita delle acque e conseguentemente innalzato dannosamente quelle del Lago Superiore. Fenomeno quest'ultimo aggravato anche dalla contemporaneità delle piene di Garda e Po, ossia dagli accrescimenti rispettivamente a monte e a valle del manufatto.¹³¹

La risposta ostinata di Ardigò non tardava. Accusando l'oppositore di aver colpevolmente trascurato l'impossibile difesa degli argomenti esposti nella precedente relazione, contestava l'interpretazione dei dati altimetrici desunti dalla carta idrografica pubblicata dalla Commissione per le Bonifiche delle Valli Veronesi (e fornitagli dall'ingegnere capo del Genio Provinciale Jacopo Martinelli):¹³² la quota 13 m s.l.m. (riferita da Ferrari ai livelli dei dugali di Serravalle, delle Sacchette e di Fisseretto) era inattuale, rappresentando il livello di crescita «prima delle opere di bonifica fatte al Tartaro»; i dati relativi alla Fossetta di Ostiglia riguardavano l'estremità opposta (la chiavica di Ostiglia affacciata sul Po) a quella considerata da Ardigò (la cosiddetta *Briglia Veneta*), considerevolmente più bassa.¹³³

Oltre a ciò esistevano luoghi alternativi alla Briglia Veneta per programmare un'immissione del nuovo colatore; pur omettendo polemicamente il reale valore del piano medio del fondo dei laghi (riscontrato anche dall'ingegnere Bustini ad una quota di 12,90 m s.l.m.)¹³⁴ e facendo fede ai dati forniti da Ferrari (12,30 m s.l.m.), il filosofo dimostrava di

¹³¹ A. FERRARI, *La difesa idraulica*, cit., pp. 11-15.

¹³² Forse quello «anonimo ingegnere di molta riputazione, al quale [Ferrari] dice di aver sottoposto le sue considerazioni, riportandone una favorevole sentenza» (R. ARDIGÒ, *La difesa di Mantova dall'inondazione*, «Gazzetta di Mantova», 26 maggio 1873, n. 122, pp. 1-2; riportato anche in R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 187-200, 190).

¹³³ «e di fatti io ho rilevato in un profilo recentissimo della Fossetta, eseguito per cura della Direzione dei lavori per la bonifica delle valli veronesi e ostigliesi, e di cui esiste una copia autentica presso l'Ufficio di questo Genio Civile governativo, indicando alla Briglia veneta un limite, col titolo, *stato d'acqua necessario per la navigazione*, che è inferiore ai sopradetti m 11,27, e che il sig. Ferrari [...] non conosce» (R. ARDIGÒ, *La difesa di Mantova*, cit., pp. 1-2 -1901: p. 193-).

¹³⁴ F. BUSTINI, *Appunti alla Memoria*, cit., pp. 1-3.

avere a disposizione la prevalenza e la pendenza necessarie. Esisteva un luogo in cui il pelo di magra del Tartaro raggiungeva i 9 m s. l. m, più basso di ben 3 m rispetto alla quota erronea del fondo lacustre. Ciò significava poter disporre di una pendenza chilometrica pari a ben 100 mm, «cioè maggiore di quella del Po inferiormente a Governolo e quasi tripla dei dieci chilometri del nuovo dugale di scolo delle Valli Veronesi (Fossa Maestra) dall'argine nuovo al Canal Bianco».¹³⁵ In base alle rilevazioni compiute dall'ingegnere Angelo Zanella tale pendenza non poteva ridursi, nemmeno in periodi di piena, al di sotto dei 48 mm/km¹³⁶

Riflettendo meglio sulle opportunità a disposizione, Ardigò aveva cercato un'alternativa all'alveo della Fossetta di Ostiglia che (dal Canameletto al Tartaro), per le esigenze della navigazione, gli impedimenti costituiti dalla platea della Briglia Veneta, dalla Botte Madama e dalla ristrettezza della sezione, non poteva dirsi ideale. Al contrario, deviando le acque nel Cavo di S. Stefano o in quello di S. Maria,¹³⁷ si poteva ottenere un miglior risultato, separando le acque alte dalle basse e riducendo la piena della Fossetta.¹³⁸

Ciò era fattibile anche perché la Fossetta, seppur interposta, non avrebbe costituito un ostacolo, potendo essere facilmente superata con un ponte-canale a canne metalliche (simile a quello con cui la Fossa Maestra sottopassava il Bussé), conservando peraltro un franco di oltre 60 cm e ottenendo una «linea tutta di puro scolo».¹³⁹

Per quanto riguardava il presunto rigurgito del Canale scaricatore, Ardigò invitava l'ingegnere a dimostrarlo con dei calcoli e non con «considerazioni vaghe», tenendo ben presente che le piene di Po e Garda non sono contemporanee, ma che le seconde hanno sempre un ritardo sulle prime di diverse settimane.¹⁴⁰

¹³⁵ R. ARDIGÒ, *La difesa di Mantova*, cit., pp. 1-2 (1901: pp. 189, 192, 194, 195-196).

¹³⁶ A. ZANELLA, *Delle portate*, cit., p. 71, n. 33.

¹³⁷ «con una diversione nel Cavo di S. Stefano [...] o per mezzo del Dugale di S. Giovanni, con un canale di raccordo col Canameletto di un chilometro di lunghezza, o per mezzo del Dugale di S. Maria, tagliando fuori il Canameletto, e dipartendosi dalla Cava a trecento metri dopo la sua congiunzione col Dugale di Serravalle, con un canale di un chilometro e mezzo, prolungabile esso stesso, se convenisse meglio fino in Tartaro, lasciando in disparte il detto Cavo S. Stefano» (R. ARDIGÒ, *La difesa di Mantova*, cit., p. 197).

¹³⁸ «isolare il dugale di Serravalle dalla Cava e dal Canameletto, che dovrebbero poi continuare a comunicare insieme, in modo da separare così totalmente in quelle regioni le acque alte dalle basse, guidando le alte per la Fossetta, e le basse pel Cavo S. Stefano, o per un cavo nuovo parallelo... sbarazzare un poco in piena la Fossetta, che non offre allora le condizioni più commendevoli» (Ivi, pp. 1-2 -1901: p. 197-).

¹³⁹ Ivi, pp. 1-2 (1901: p. 198).

¹⁴⁰ Ivi, pp. 1-2 (1901, p. 191).

Il dotto professore, sempre più forte delle proprie argomentazioni, invitava la classe tecnica a provare una volta per tutte e matematicamente la validità o l'insussistenza del suo progetto. Considerazioni d'ordine igienico ed economico lo imponevano ed egli, per amor di patria, sarebbe stato disposto a cedere il proprio progetto, a rinunciare alla gloria a cui, tacitamente, parevano tutti anelare. Ancora una volta, da lì a pochi giorni, questo invito, che pareva dover essere finalmente esaudito dalla Commissione arbitrale di nomina municipale, sarebbe stato fatalmente disatteso.¹⁴¹

I RISULTATI DELL'INDAGINE DELLA COMMISSIONE ARBITRALE (1872) GIANI-CAVALLETTO-LANCIANI

La Commissione, compiuto l'esame del progetto ristretto e di quello completo di Ardigò e delle proposte della *Commissione 1868*, espone i risultati dei propri studi con relazione del 27 ottobre 1873.¹⁴²

In linea teorica le idee del filosofo venivano ritenute in grado di «sciogliere completamente il problema» dell'inondazione che dipendeva unicamente dalla infelice posizione della città «posta a cavaliere di un corso d'acqua costituito dall'emissario di un gran lago, ed esposta ai rigurgiti di un gran fiume». Essendo infatti impossibile precludere alle acque del Garda l'efflusso in Mincio per i 10 o 15 giorni in cui, mediamente, permaneva il rigurgito del Po in piena, e risultando eccessivamente costoso spostare lo sbocco di Mincio come proposto da Masetti e Dari, l'idea di deviarle in un canale che trasferisse le acque eccedenti a valle della diga Chasseloup pareva risolutiva.¹⁴³

Purtroppo, però, l'esecuzione del Canale scaricatore veniva ritenuta impresa irta di difficoltà scientifiche e materiali, dipendendo ciò innanzitutto da un accurato calcolo della portata massima del Mincio superiore. Prendendo a riferimento i dati forniti dall'ingegnere Lombardini in merito alla piena del 1839 (135,14 mc)¹⁴⁴ e aggiornati, a mezzo di un'apposita

¹⁴¹ Ivi, pp. 1-2 (1901, p. 200).

¹⁴² A. CAVALLETTO, E. GIANI, F. LANCIANI, *Sul modo di preservare*, cit., pp. 5-6, 27. Secondo la testimonianza di Ardigò, nel 1873, alla vigilia del giudizio arbitrale fu presentata contro l'ultima sua fatica una relazione anonima di 19 pagine, stampata fuori Mantova con il titolo *La difesa di Mantova dalle inondazioni. Considerazioni di un ingegnere*.

¹⁴³ Ivi, pp. 6-7.

¹⁴⁴ Cfr. E. LOMBARDINI E., *Della natura dei laghi e delle opere intese a regolarne l'efflusso. Memoria dell'ing. Elia Lombardini letta nelle sedute dei giorni 7 e 21 agosto 1845 dell'I. R. Istituto Lombardo*, Milano, Tip. degli Ingegneri 1866.

formula (definita anch'essa dall'illustre tecnico di origine cremonese),¹⁴⁵ la portata massima della piena del 1872 (all'idrometro di Desenzano) risultava di 146 mc ai quali dovevano però sommarsi i contributi di Osone e Goldone (10 mc) per complessivi 156 mc/sec. La portata di massima magra veniva invece valutata in 35,40 mc/sec, riducibile a 21 mc/sec sottraendo le acque derivate per animare i mulini dello Zappetto e della Rotta (ossia della diga-ponte). Tenendo poi conto delle misurazioni compiute dall'ingegnere Villani, secondo cui la massima piena del Lago Superiore aveva raggiunto m 20,70 s.l.m. e la «ordinaria depressione» i m 17,39, ne risultava, secondo la *Commissione 1872*, che l'altezza della colonna fluida nel tronco inferiore del Canale scaricatore sarebbe dovuta essere maggiore di m 3,31 (risultato della differenza delle preindicate quote).¹⁴⁶

Sin qui i calcoli potevano essere compiuti con facilità; risultava invece indefinibile a priori la pendenza da attribuire al grande canale scaricatore. Infatti, se per un normale condotto poteva darsi una determinata pendenza, o, data quest'ultima, poteva calcolarsi la sezione così da renderlo capace di una data portata, nel caso specifico elaborato da Ardigò, trattandosi di un «canale rigurgitato», la pendenza del fondo perdeva di importanza, non avendo alcuna influenza sul deflusso delle acque. In questi termini, pur ammettendo la possibilità della formazione di un'intumescenza¹⁴⁷ che avrebbe costituito il battente necessario e sufficiente al deflusso dell'acqua sopravveniente, si riconosceva la difficoltà di prevedere i reali effetti di questo rigurgito idraulico, suggerendo un aumento del franco¹⁴⁸ degli argini dello scaricatore per mettere in completa sicurezza la città. Solo conoscendo la pendenza del pelo d'acqua rigurgitato, o potendolo calcolare secondo i tradizionali canoni idrometrici, sarebbe stato possibile determinare la larghezza del nuovo grande collettore. Si riteneva comunque che la pendenza dovesse essere piccola e forse addirittura inferiore a 0,10 m al chilometro. Sulla scorta di ciò la larghezza del fondo del canale,

¹⁴⁵ « $E=25 (1,20+A)^{3/2}$, ove A è l'altezza in metri dell'idrometro di Desenzano, E l'efflusso unitario del lago in metri cubi» (A. CAVALLETTO, E. GIANI, F. LANCIANI, *Sul modo di preservare*, cit., p. 14 n. 2).

¹⁴⁶ «e forse giungerà a metri 3,60 e a metri 4,00 computando soltanto ciò che occorre al deflusso delle acque magre e senza tener conto della intumescenza inevitabile» (Ivi, pp. 13-15, 16).

¹⁴⁷ In idraulica, indica lo stato delle acque di un fiume in relazione al valore della sua portata in un determinato periodo dell'anno: segue agli stati di magra e ordinario e precede gli stati di morbida (o turgidezza) e di piena.

¹⁴⁸ In una opera idraulica, il 'franco' è l'altezza libera che si lascia fra un livello che l'acqua non deve raggiungere, e quello massimo che effettivamente si consente venga raggiunto. Nella difesa fluviale, il franco arginale è la sopraelevazione della cresta degli argini al di sopra del livello di massima piena.

valutata dal progettista in 50 m, sarebbe stata più che sufficiente nel caso di un deflusso libero, mentre appariva del tutto deficiente nel caso di un simile deflusso rigurgitato. Non dovendo essere il franco arginale inferiore al metro, la quota dei terrapieni doveva essere di m 21,70 e, essendo quella del piano medio su cui avrebbero insistito pari a 16,42 m, l'altezza netta dei medesimi era valutata in m 5,28 e la larghezza in sommità (per evitare il rischio di «topinare»)¹⁴⁹ pari a m 6,00. Fissata in 1,5 la pendenza delle scarpe sia interne che esterne, e misurando il canale m 2.750, il volume complessivo di terra occorrente veniva calcolato in mc 408.750 (non tenendo conto degli imbancamenti necessari a livellare il terreno di imposta), una quantità considerevole alla quale lo scavo del canale poteva sopprimere solo in minima parte.¹⁵⁰

L'esecuzione del canale non poteva poi dirsi completa senza la realizzazione del considerevole manufatto regolatore e senza includere i ponti necessari al suo superamento: due ferroviari in ferro (rispettivamente per le linee Mantova-Modena e Mantova-Cremona);¹⁵¹ due in muratura a servizio delle strade nazionali per Cremona e per Ceres-Borgoforte (quest'ultimo da comprendere nel manufatto regolatore); uno in legno fra Pusterla e il Te; due, la cui struttura sarebbe stata decisa dall'autorità militare, per condurre alle opere fortificatorie del Migliaretto e di Pietole. In seguito alla presunta soppressione del cosiddetto Ponte Rosso (presso Pradella) andavano costruiti nuovi manufatti anche per consentire l'allagamento della Valle di Paiolo, mentre andava certamente riordinata e rialzata la diga Chasseloup, affinché disponesse di un opportuno franco (con cui far fronte ai rigurgiti di Po) e di un manufatto regolatore. Deviando più a sud il Canale scaricatore, così da eliminare l'esecuzione di alcune opere, ci si sarebbe dovuti però caricare di maggiori costi derivanti dall'aumentata lunghezza del collettore e dalla minore altezza del terreno da attraversare. Come era stato fatto dalla Commissione 1868, anche il progetto Ardigò prevedeva, ad ulteriore onere, l'esecuzione di opere di difesa della città dalle acque del Lago Superiore, consistenti nella chiusura delle bocche di Portazzolo (alla presa di Rio), dell'Arsenale, dell'Ospedale Militare, dell'Opificio Spalletti, nonché le opere previste alla testata destra della diga-ponte.¹⁵²

¹⁴⁹ Ossia di tane di roditori o animali selvatici.

¹⁵⁰ Volendosi poi eseguire il rivestimento dell'alveo con materiale argilloso la somma sarebbe ulteriormente cresciuta (A. CAVALLETTI, E. GIANI, F. LANCIANI, *Sul modo di preservare*, cit., pp. 15-17).

¹⁵¹ Ormai prossima alla sua esecuzione.

¹⁵² A. CAVALLETTI, E. GIANI, F. LANCIANI, *Sul modo di preservare*, cit., pp. 17-19.

L'esecuzione del 'progetto ristretto' avrebbe poi prodotto indiscutibili inconvenienti, primo fra tutti la soppressione di Porto Catena e la necessità di ricostituire un'infrastruttura simile (preferibilmente lungo la sponda sinistra del nuovo canale), mediante un sistema di banchine di approdo, disposte ad altezze diverse (per adeguarsi alle mutanti condizioni del livello delle acque), dotate di piani di carico e rampe, da ricavare arretrando l'argine integralmente o «a tratti da permettere una montata non penosa ai veicoli carichi, con una strada apposita, che riunisse tutte le estremità delle rampe esterne». Non erano inoltre escluse spiacevoli ricadute sulla probabile esecuzione della ferrovia Mantova-Legnago.¹⁵³

Il piano 'integrale' era poi considerato infattibile in seguito alla determinazione, non economica ma tecnica, dell'inattuabilità del «dugalletto» per lo scolo in Tartaro, per la mancanza non tanto della pendenza assoluta, ma di quella relativa (in seguito alla variazione di lunghezza del canale, secondo il livello del terreno attraversato, e, soprattutto, alla ritenuta necessaria esecuzione di botti-sifone di attraversamento).¹⁵⁴ Solo uno studio completo del tracciato e del manufatto da realizzare avrebbe consentito di comprendere esaurientemente i termini della questione; ma se anche ciò fosse stato possibile, prescindendo da difficoltà tecniche e finanziarie, gli ostacoli maggiori sarebbero stati d'ordine, per così dire, morale. Gli interessati inferiori avrebbero infatti tollerato l'immissione di nuove acque in quel sistema, quello della bonifica delle Valli Veronesi e Ostigliesi, già compromesso all'indomani della sua esecuzione? La condizione dei consorzi attestati lungo la linea del Tartaro-Canal Bianco, sia che scolassero naturalmente che meccanicamente era infatti molto peggiorata. Poteva sperarsi che i mantovani riuscissero a scaricare in quelle contrade le acque del bacino di Mincio quando i consorzi inferiori già opponevano a quelli padani (che originariamente già scolavano in Tartaro) una strenua resistenza?¹⁵⁵

¹⁵³ Ivi, p. 19.

¹⁵⁴ «giacché ad ogni sifone [...] occorrerà un battente, che in ultima analisi si risolve nel bisogno di una maggiore pendenza» (Ivi, pp. 7-8).

¹⁵⁵ «Tartaro è fiumicello che ha le acque proprie, regione tributaria propria, e perciò escrecenze proprie. Quando esso versava le sue piene nelle valli ostigliesi e veronesi la sua portata a valle, ove riprendeva corso e sezione definita, montava a mc 80 al minuto secondo. Bonificate che furono quelle valli la piena unitaria, venuta meno ogni espansione, supera i mc 120. Questo corso d'acqua conserva il suo nome di Tartaro fino a Canda, ove per l'abbandonato diversivo di Adige detto il Castagnaro fanno capo le acque delle valli veronesi ora bonificate. A valle di Canda prende il nome di Canal Bianco e lo conserva sino al suo sbocco nell'Adriatico, pel porto di levante. Fin che Po sta sotto il segno di guardia più di m 0,70 la fossa Polesella riceve le acque del Canal Bianco, e chiuso il sostegno di Bosaro, le versa in Po. Quando Po cresce oltre il limite indicato si chiude lo sbocco della fossa Polesella, e si apre il sostegno. Allora le acque defluiscono giù giù pel Canal Bianco fino al mare,

A fronte di lunghissime trattative e di un improbabile parere positivo, si sarebbe poi potuta affrontare l'onerosa spesa necessaria all'ampliamento di tutto il cavo recipiente? Onerosa perché si trattava di immettervi non poche acque come affermato da Ardigò, bensì ben 26,65 mc, vale a dire un «ampio canale» comprendente le acque piovane, di falda, dei cavi S. Giorgio, Fossamana e Agnella, del Rio «e tutto il ricasco dei Mulini del Zappetto e della Rotta, non che degli altri opifizii».¹⁵⁶

E bonificando «quell'imo cratere» che era il fondo dei laghi inferiori, sarebbe stato possibile debellare la malaria,¹⁵⁷ che avrebbe potuto diffondersi dal Lago Superiore e dalle valli lungo il Mincio inferiore? La depressione lacustre sarebbe stata stabilmente asciugata o sarebbe ripiombata in infime condizioni al primo voluto allagamento o in caso di un malaugurato cedimento della diga Chasseloup?¹⁵⁸

Sempre a detta degli illustri tecnici il progetto elaborato dalla *Commissione 1868* risultava invece preferibile, una volta che ad esso fossero state apportate alcune lievi modifiche necessarie a far fronte ad una piena come quella del 1872, ossia elevando il *franco* della difesa perimetrale di quel tanto che fosse stato ritenuto necessario per porre la città in massima sicurezza. Confidando sulla tenuta delle mura, la commissione arbitrale riteneva dunque possibile porre in sicurezza la città dalle inondazioni dovute alle acque di rigurgito (introdotte attraverso gli sbocchi fognari esistenti lungo le mura, rimontanti su per i «tombini» e traboccanti sulle strade, con conseguente allagamento dei «rivolti»¹⁵⁹ e dei piani terra) e dalle piovane. Intercludendo il passaggio alle prime, sarebbe stato infatti possibile raccogliere nelle condotte cittadine le seconde e, se quest'ultime avessero superato il limite di contenimento della rete fognaria, scaricarle, a mezzo di un apposito condotto, in un «recipiente succursale». Se anche quest'ultimo si fosse malauguratamente rivelato insufficiente, le acque in eccesso sarebbero state riversate nel Lago Inferiore mediante l'aiuto «momentaneo» di qualche macchina idrovora.

Pur ammettendo l'esistenza dei fenomeni di filtrazione, documentati da Ardigò, i commissari ne sminuivano gli effetti, affermando che gran parte delle cantine venivano allagate da acque rigurgitate dai tombini.

e giunte rimpetto ad Adria s'impinguano col tributo delle valli vicine, ora tutte meccanicamente asciugate [...], gli scoli di essi consorzii diventano o inofficiosi o meno officiosi, e le campagne rimangono largamente allagate» (Ivi, pp. 7-9).

¹⁵⁶ Ivi, pp. 10-11, 12-13.

¹⁵⁷ Le cui cause scientifiche all'epoca ancora non erano note.

¹⁵⁸ A. CAVALLETTO, E. GIANI, F. LANCIANI, *Sul modo di preservare*, cit., pp. 11-12.

¹⁵⁹ Ossia le cantine al di sotto del piano stradale.

Le vere e proprie infiltrazioni avvenivano secondo modalità di risorgiva, dai piani di calpestio, e per trapelamento laterale dalle murature, ritenute in gran parte permeabili per vetustà. Sarebbe stato quindi necessario, col tempo, provvedere all'impermeabilizzazione delle condotte fognarie, all'innalzamento dei piani dei «rivolti», rendendoli magari a tenuta insieme alle pareti. Non veniva invece ritenuto eludibile il problema delle «trapelazioni provenienti dal Lago Superiore», restando peraltro esposta a simili fenomeni anche la porzione di città fronteggiante il bacino inferiore, quella cioè compresa fra le dighe-ponte dei Mulini e Chasseloup-Zanetti. Le pareti del Rio avrebbero comunque cessato di lasciar adito alle acque, in quanto era previsto di farne scorrere nel canale una quantità minore rispetto al passato. Il suo corso attraverso la città doveva, una volta che fosse stato intercluso in tempo di piena, raccogliere le acque interne (grazie anche all'auspicato miglioramento del sistema adduttore, da ottenere mettendo «in comunicazione tra loro gli estremi superiori delle varie ramificazioni di fogne» che vi recapitavano) e riversarle nel necessario «Canale laterale, spiccato dalla destra del Rio, presso il suo sbocco», che le avrebbe condotte in Valletta Valsecchi.¹⁶⁰ Il bacino in questione era abbastanza ampio da consentire un congruo allagamento in occasione delle necessità ordinarie; per situazioni estreme l'autorità militare non avrebbe posto divieti all'allagamento delle fosse perimetrali della città e ai luoghi più bassi che, plausibilmente, sarebbero stati invasi anche per filtrazione. Doveva però essere riservata la massima attenzione al restauro delle mura perimetrali, sull'esempio di quanto già era stato parzialmente compiuto e progettato per l'avvenire dal Genio Militare. Non si doveva infine dimenticare che le condizioni delle gronde palustri dei bacini inferiori avrebbero tratto beneficio dall'auspicato nuovo Sostegno di Governolo. In definitiva adottando il progetto della *Commissione 1868*, «escluso il caso delle inondazioni importate dai laghi», la città sarebbe stata sostanzialmente più salubre grazie all'eliminazione del fenomeno di rigurgito delle fogne e alla minor entità degli allagamenti nei rivolti:

sotto i riguardi pratici ed economici [la Commissione scrivente] lo ritiene preferibile all'altro, appunto perché raggiungerà lo scopo di liberare la città da esterne invasioni d'acqua, ed accessoriamente metterà in miglior luce la questione delle trapelazioni, che ha tanto bisogno di essere studiata e rischiarata.¹⁶¹

¹⁶⁰ Esso verrà approvato nel 1888 ed effettivamente realizzato nel corso del 1889 (C. TOGLIANI, *La bonifica dei laghi di Mantova*, cit., pp. 118-120).

¹⁶¹ A. CAVALLETTO, E. GIANI, F. LANCIANI, *Sul modo di preservare*, cit., pp. 5, 20-26.

Il costo di esecuzione del progetto di difesa perimetrale (pur dovendo essere incrementato a £ 450.000, secondo le stime compiute dal collegio arbitrale) risultava di almeno cinque volte inferiore rispetto alle idee di Ardigò, potendo quindi essere sostenuto con le sole finanze municipali. Restavano da definire solo i dettagli: i sistemi migliori per chiudere gli sbocchi della città (esaminando i procedimenti a travate, panconate, paratoie e simili, valutando l'eventuale preferenza per elementi in ferro rispetto a quelli più tradizionali in legno), le idrovore da impiegare, i magazzini da allestire, il personale da addestrare per far fronte alla manovra di paratoie e macchinari.¹⁶²

Operazioni di complessità non trascurabile e in merito alle quali lo stesso Ardigò già aveva avuto modo di sollevare pesanti obiezioni.

L'ULTIMA BATTAGLIA DI ARDIGÒ E LA COMPILAZIONE DEL PROGETTO VALLENARI PER LO SBARRAMENTO INFERIORE DI RIO (1873)

In seguito all'esposizione dei risultati della Commissione arbitrale, in Ardigò dovettero fuggirsi del tutto i dubbi circa l'ostinato ostracismo riservato alle sue proposte dalla classe tecnica locale. All'oggettiva delusione si aggiungeva l'amara consapevolezza che la terna Giani, Cavalletto, Lanciani non aveva nemmeno letto le memorie che in quegli anni aveva dato alle stampe, o, se l'aveva fatto, tutto era avvenuto con molta leggerezza. In seguito alle obiezioni espresse dal filosofo il 10 dicembre 1873 in seno al Consiglio Comunale, Ardigò entrò in aperta contesa anche con l'ingegner Rosati (strenuo difensore del parere commissariale) e con l'ingegnere Ugo Arrivabene che, per smorzare il clamore del dibattito, «eccitava il Consiglio a deliberare affinché non venissero fuori degli opuscoli sull'argomento».¹⁶³

Tutto, dunque, pareva già scritto: quando il libero pensatore ancora

¹⁶² Ivi, pp. 26-27. «la Commissione compie un sopralluogo nei giorni 21 e 22 ottobre, compilando poi una relazione datata al 27 dello stesso mese. La Giunta Municipale la fece stampare. Nel Consiglio del 10 dicembre fu proposto, sulla base di essa, di accettare in via di massima l'esecuzione del progetto dell'ottobre 1872 steso dalla precedente Commissione nominata nel 1868 colle modifiche resesi necessarie alla luce degli effetti dell'inondazione del 1872. Venne predisposta, nonostante l'opposizione di Ardigò, la stesura dei piani di massima, di dettaglio e del preventivo di spesa» (A. AVERONE, *Sistemazione idraulica*, cit., I, pp. 12-15).

¹⁶³ [G. ROSATI], [A *rettificazione ... l'egr. ing. Rosati*], «La Provincia di Mantova», 17 dicembre 1873, a. II, n. 302; R. ARDIGÒ, *Alcune osservazioni sulle parole dell'ing. Rosati*, «La Provincia di Mantova», 20 dicembre 1873, a. II, n. 305; riportato anche in R. ARDIGÒ, *Per la difesa dalla inondazione*, cit., pp. 201-206, 299-300 nn. 1, 2, 302 n. 1.

attendeva, fiducioso, i risultati di quello che riteneva un attento esame tecnico, ancor prima che la commissione arbitrale avesse compilato la propria relazione, si andavano ultimando, nell'Ufficio Tecnico Municipale, alcune tavole di progetto per la realizzazione di un nuovo sbarramento allo sbocco di Rio da costruire oltre Ponte Arlotto, verso la Darsena di Porto Catena. Ad esse, nell'ottobre 1873, stava lavorando l'ingegnere capo municipale Roberto Vallenari,¹⁶⁴ sulla scorta dei rilievi da lui stesso compiuti all'idrometro locale, in occasione della piena del 1872, e di quelli condotti dall'ingegnere Francesco Mari con l'inondazione del 1868. La documentazione relativa al miglior sistema da impiegare per la chiusura delle bocche era stata raccolta con disegni tecnici ottenuti dal Genio Civile di Padova relativi a saracinesche o paratoie in ferro, legno e ghisa, con annessi meccanismi di manovra, applicati ai «risoratori» del sostegno a conca di Stra in provincia di Venezia (opere eseguite, nella città lagunare, dalle Fonderie Neville, 1863); ma era stata raccolta documentazione anche sulle saracinesche in lamiera di ferro, viti di manovra, panconi e gru con «pancone pescatore» a gancio, applicati nelle luci del sostegno di S. Massimo (Fonderie Rocchetti, 1872) e sulla saracinesca di lamiera con vite di manovra applicata allo scaricatore di Limena (Fonderie Rocchetti, 1873). A ciò si aggiungeva un «Capitolato d'asta per la fornitura di 985 metri lineari di ponti mobili pel transito nelle vie allagate in tempo di inondazione».¹⁶⁵

In seguito all'ultimo smacco, il filosofo decideva, nel 1874, di pubblicare l'estrema difesa tenuta in occasione della fatidica seduta consigliare del 10 dicembre dell'anno precedente. Essa segnò il definitivo tramonto della rivoluzionaria idea, che, a distanza di oltre un quarantennio dalla sua formulazione, l'ingegnere Antonio Averone ebbe a definire «geniale» e «razionale».¹⁶⁶

¹⁶⁴ Per qualche nota biografica, cfr. C. TOGLIANI, *La Casa del Popolo di Buscoido: un episodio emblematico nel panorama cooperativo mantovano*, in *Celebrazioni per il Centenario della morte di Giuseppe Bertani (1919-2019)*, a cura di D. Ferrari e G. Zacchè, Atti del Convegno (Montanara, 16 novembre 2019/Buscoido, 29 novembre 2019), «Bollettino Storico Mantovano», n.s., n. 14-15, 2020, pp. 121-150, 126-131.

¹⁶⁵ Cfr. C. TOGLIANI, *La bonifica del Mantovano*, cit., II, R.D. 1873/2.

¹⁶⁶ «Sono passati più di 40 anni, ed il geniale progetto Ardigò che suscitava così ardenti dibattiti è tuttora ricordato come razionale soluzione del problema idraulico mantovano, quantunque l'attuazione del progetto proposto dalla Commissione civica del 1868, conosciuto sotto il nome di *difesa perimetrale* abbia fatto abbandonare ogni idea di eseguirlo». La proposta incontrò l'opposizione della Commissione di cui si fece portavoce Filippo Lanciani, che fu anche Ispettore del Genio Civile, giudicando di impossibile attuazione il progetto per la difficoltà di deviare le acque in Tartaro, per i costi, per la soluzione solo parziale del problema della malaria (dovuta alla conservazione del lago Superiore, nonché anche in virtù dell'opposizione dell'autorità militare. A detta di Averone, riprendendo

Se non poteva definirsi un vero e proprio complotto, si stava comunque consumando una grave, pubblica omissione. Lo si apprende da alcune note aggiunte, nel 1901 dallo stesso Ardigò, alla ristampa dell'ultima memoria, laddove egli afferma di averne inviato copia ai tre membri della Commissione arbitrale e di non aver ricevuto alcuna conferma di recapito; asseriva inoltre che le tavole illustrative, da lui depositate presso la Biblioteca Comunale di Mantova, erano state «irreperibilmente trafugate».¹⁶⁷

A suo giudizio, con quell'imperdonabile omissione, la Commissione arbitrale, pur avendo espresso un giudizio sostanzialmente positivo sui concetti generali, aveva errato nella valutazione di dettaglio.¹⁶⁸

Per quanto riguardava il cosiddetto progetto ristretto, dopo essere stato definito «eccellente e superiore idea», anch'esso era stato incongruamente bocciato sulla scorta di affermazioni errate o perlomeno discutibili. Innanzitutto, il calcolo in 156 mc/sec della massima portata del Mincio, poteva essere adeguatamente ridimensionato se fossero stati computati i prelievi a Pozzolo (20 mc/sec),¹⁶⁹ i fenomeni di dispersione attraverso i terreni ghiaiosi e quelli di evaporazione. A ciò doveva aggiungersi l'errore nella valutazione dell'ordinaria depressione del Lago Superiore in 17,39 m s.l.m. quando in realtà era di 18,346 m, il che riduceva sensibilmente l'altezza della *colonna fluida* (supposta di 3,31 m). Infine, ripetendo un errore già dell'ingegnere Ferrari, gli illustri tecnici avevano dato per contemporanee le piene di Garda e Po.¹⁷⁰

Alla luce di ciò, la larghezza del Canale scaricatore, che, superiore di «otto e più volte» alla bocca del Vaso di Porto (conservato dalla *Commissione 1868*), era stata ritenuta insufficiente nei periodi di piena, poteva all'occorrenza (sebbene si prevedeva sussistere, per le suddette ragioni, un sufficiente battente fra piena del Lago Superiore e quella degli inferiori) essere accresciuta aumentando l'inclinazione delle scarpate interne (prudentemente mai definita da Ardigò) o tracciandole secondo una linea

Ardigò, le opposizioni della Commissione si basavano su errate considerazioni in quanto derivate da un errore di valutazione delle quote altimetriche (A. AVERONE, *Sistemazione idraulica*, cit., I, p. 12).

¹⁶⁷ R. ARDIGÒ, *Discorso sulla difesa*, cit., p. 16 (1901: pp. 209, 216).

¹⁶⁸ «La Commissione d'Appello non ha potuto formarsi un'idea né abbastanza completa, né esatta dei dettagli, perché non ha, almeno nella loro interezza, letto né i verbali delle sedute consigliari 18 e 20 novembre, né le mie pubblicazioni successive» (R. ARDIGÒ, *Discorso sulla difesa*, cit., pp. 16-17 -1901: pp. 216-217-).

¹⁶⁹ Cfr. E. LOMBARDINI, *Sistema irriguo della Lombardia. Disposizioni legislative e pratiche che lo riguardano, e loro effetti nel perfezionamento agricolo*, «Il Politecnico. Giornale dell'Ingegnere architetto, civile e industriale», vol. II (XVIII), fasc. 6, 1870, p. 499; I.C. HANNAU, *Del sistema*, cit., p. 16 n. 3.

¹⁷⁰ R. ARDIGÒ, *Discorso sulla difesa*, 1874, pp. 61-63 (1901: pp. 258-260).

spezzata.¹⁷¹ La valutazione dell'intumescenza del Lago Superiore (20,70 m s.l.m.) era esattamente quella già supposta da Ardigò che, forte dell'autorità delle considerazioni di Nicola Cavalieri San Bertolo,¹⁷² riteneva dispendioso e non strettamente necessario elevare gli argini di un metro sulla massima piena.¹⁷³

Anche le temute complicazioni legate alla necessità di conciliare il corso del collettore con l'andamento della prospettata ferrovia Mantova-Legnago cadevano sotto i colpi della logica filosofale: i binari potevano infatti correre sull'argine sinistro del canale e quindi dirigersi alla diga Chasseloup-Zanetti, il che avrebbe consentito di risparmiare i giardini del Te e raddoppiare la difesa verso la Valle di Paiolo grazie alla disposizione di ben due argini in sinistra al collettore: quello per la strada ferrata e quello per la strada di circonvallazione. Fra di essi, mediante opportuni livellamenti ottenuti con rottami e sterri, sarebbe stato possibile ricavare «un amenissimo e supremamente opportuno spianato [...] in modo da potersi avere quandochessia dei giardini pubblici in vicinanza del Corso Vittorio Emanuele e contigui a quelli di Porta Pusterla». Comprese fra le spese necessarie alla realizzazione della ferrovia, potevano essere annoverate quelle relative ai manufatti necessari all'allagamento della Valle di Paiolo e alla comunicazione degli scoli intercettati in sinistra del canale.¹⁷⁴ A carico del Comune sarebbe dunque stata solo la costruzione (peraltro economica) del tombino sotto la strada di circonvallazione, fondamentale «per scola verso le fosse delle mura del tratto superiore della Valle di Paiolo tagliato fuori dalla ferrovia», mentre le acque delle fosse del Te e del Migliaretto, sulla destra del canale, avrebbero continuato a transitare per la chiavica esistente nel bastione che guardava la strada di Ceresse. Non era infine necessario, in un'ottica di esecuzione ristretta del progetto, foderare il canale con argilla per aumentarne l'impermeabilità; Ardigò ne prevedeva un diverso dimensionamento a monte e a valle del sostegno, stabilendo così uno scostamento dall'argine della strada ferrata «in modo che, tra questa e la riva, rimanesse una golena larga otto metri» destinata a ospitare le infrastrutture portuali.¹⁷⁵

¹⁷¹ Ivi, pp. 63-65 (1901: pp. 260-261).

¹⁷² «l'altezza di un argine deve essere tale, che la sua sommità riesca elevata almeno quattro decimetri sul pelo delle massime piene, o sia, secondo che si esprimono i pratici, che resti nell'argine un franco di quattro decimetri almeno» (N. CAVALIERI SAN BERTOLO, *Istituzioni di Architettura statica e idraulica*, Bologna, Tip. Cardinali e Friuli 1826, 3 voll., I, p. 13).

¹⁷³ R. ARDIGÒ, *Discorso sulla difesa*, cit., pp. 57-60 (1901: pp. 255-257).

¹⁷⁴ «Per la comunicazione dei fossi di Migliaretto a sinistra del Canale Scaricatore, sia colla Valletta di Ceresse, sia collo stesso canale (la cosa è indifferente)» (Ivi, pp. 84-89 -1901: pp. 281-284-).

¹⁷⁵ «in forza della [...] collocazione del Regolatore [presso Porta Pusterla] si avrebbe nel

Infine, sarebbe stato opportuno realizzare il manufatto regolatore nei pressi di Porta Pusterla,¹⁷⁶ «coll'effetto di una disposizione per la città più comoda e più vicina agli edificj ed opificj relativi, e di utilizzazione per iscopi di pubblica utilità dello stesso Palazzo del Te». Il sostegno poteva essere realizzato in forme semplici, economiche, ma 'perpetue', e, nella peggiore delle ipotesi, sullo schema di quello di Rio (uno sfioratore in grado di sostenere le acque senza 'regolatore', ma con travate poste ai ponti che lo avrebbero scavalcato). Accanto era prevista una conca di navigazione, ispirata a quelle esistenti nel Canale nuovo di Pavia e illustrate da Cavalieri San Bertolo. Nella sua conformazione più articolata il manufatto avrebbe funzionato come una grande chiavica-scaricatore dotata di tante piccole paratoie e di opportuni alloggiamenti per turbine in grado di sfruttare la forza dell'acqua per produrre energia elettrica.¹⁷⁷

Canale medesimo la distinzione in due tronchi. Un tronco superiore, lungo metri 1250, dall'incile sul lago di sopra al Regolatore presso il Palazzo del Te. Un tronco inferiore, da questo Regolatore allo sbocco nella Valle di Pietole, lungo metri 1650. Totale lunghezza del Canale Scaricatore metri 2900. Nel tronco superiore il fondo dovrebbe essere al di sotto dei m 16 sul livello del mare; e largo metri 50 all'altezza di questi metri 16; e avere le scarpe esterne ed interne degli argini colla pendenza dell'uno e mezzo di base per uno di altezza. Nel tronco inferiore invece il fondo dovrebbe essere a 12 metri sul sopradetto livello, e largo metri 30; e avere le ripe e le scarpe degli argini internamente colla pendenza di 2 metri di base per l'altezza di uno». La golena «servirebbe a più scopi. Passaggio libero lungo la sponda sinistra del Canale malgrado la ferrovia e approdo e carico e scarico delle barche. In vista di che una parte del piano di essa, per un tratto pari alla riva d'approdo di Porta Catena, cioè per 300 metri circa dovrebbe essere disposto in modo che, coincidendo con quello del ponte sulla strada di Ceresè a valle dello stesso, ne discendesse fino alla quota di m 15 sul livello del mare. Con ciò sarebbe provveduto alla soppressione del Porto Catena» (Ivi, pp. 88-91 -1901: pp. 284-286-).

¹⁷⁶ «Vedi Tav. II, fig. 1°, al punto sottostante al Palazzo Te, e fig. 2°, «[...] onde [...] approfittare comodissimamente nella parte non artistica, delle stesse costruzioni del Palazzo del Te per l'impianto delle industrie, che vi sarebbero servite dalle turbine [...] trasmettendovi dalla piccolissima distanza del Regolatore, sul quale sarebbero fissate, il movimento ivi acquistato per la pressione dell'acqua [...] sulle palette ricurve della girevole loro ruota orizzontale» (R. ARDIGÒ, *Discorso sulla difesa*, cit., p. 33 -1901: p. 232 e n. 3-).

¹⁷⁷ Cfr. N. CAVALIERI SAN BERTOLO, *Istituzioni*, cit., I, p. 294. «Il corpo dell'opera da una spalla all'altra, misurato alle sue fondazioni, è dell'ampiezza di metri 62,50, dei quali metri 10,50 appartengono alla Conca, e il resto al Regolatore. La Conca da un estremo all'altro delle sue fondazioni è lunga m 37. Essa è semplice, malgrado la forte differenza di livello dell'acqua nei due tronchi del Canale Scaricatore, dietro l'esempio di analoghe nel Canale nuovo di Pavia, e in seguito alla considerazione che, restando sempre il medesimo livello di sopra, quello di sotto solo di rado si avvicina al suo minimo [cfr. I.C. HANNAU, *Del sistema*, cit., p. 294 n. 2]. La platea del Regolatore è larga metri 21. È un piano a doppia inclinazione. La sua metà superiore discende tre metri, cioè dalla quota di m 16 corrispondente alla normale già indicata del fondo del tronco di sopra del Canale Scaricatore, a quella di m 13; e l'inferiore di uno, coincidendo a valle col fondo del tronco di sotto. È formata di un forte letto di calcestruzzo coperto con un pavimento di marmo di centimetri 50 di spessore e contenuto tra una fila di pali a monte, della lunghezza di m 6,50, ed un'altra a valle della lunghezza di m 2,50. Sul ciglio superiore della platea sono fissati trentaquattro legni verticali, appoggiati superiormente ad altrettanti impuntati obliquamente nella platea tre metri all'indietro e reggenti trentatré paratoie, larghe ciascuna un metro e mezzo, scorrenti in incastri praticati nei legni medesimi e messe in modo da

Nell'ottica di un progetto 'completo', finalizzato anche alla risoluzione della questione igienica, circa la presunta inattuabilità del «dugaletto», Ardigò ribatteva con argomenti, a suo dire, convincenti: le acque del Tartaro erano sufficientemente basse per riceverlo; esso avrebbe avuto la minima lunghezza possibile (33 km), una pendenza chilometrica più che sufficiente, scorrendo sulla linea di divisione dei bacini di Fissero orientale e di Mincio, sfruttando alvei esclusivamente di scolo e intercettando lungo il suo percorso solo quattro canali (i cavi S. Giorgio, Derbasso, Sacchette e Fossetta di Ostiglia).¹⁷⁸ Del tutto inattendibile e mai proposta da Ardigò era dunque la portata (26,65 mc/sec contro 1 mc/sec conteggiato dal filosofo), ricavata dalla Commissione, prevedendo, erroneamente, l'immissione di Agnella, Fossamana, S. Giorgio, Rio e, addirittura, di tutti gli opifici di cui Giani, Cavalletto e Lanciani avevano arbitrariamente ritenuto oneroso in eccesso (e in definitiva impossibile) il risarcimento: l'ennesima amareggiante prova della mancata lettura delle relazioni di Ardigò.¹⁷⁹

permettere l'uscita dell'acqua soltanto per di sotto, fra loro e il piano inclinato della platea. Sulla quale poi all'indietro sono pure fissati i pali che reggono il ponte in legno pel passaggio da un argine all'altro. Il ponte è largo metri sei, ed è composto di undici campate, oltre una maggiore sopra la Conca. Lateralmente ad esso, al di sopra delle paratoje, e pel tratto da loro abbracciato, n'è collocato un altro, chiuso e coperto, largo metri 2,50 e destinato al servizio delle paratoje medesime, che ne sono governate mediante arganetti avvolgenti la catena loro attaccata superiormente». Lo scaricatore poteva essere un'opera in grado di prestarsi, senza alcuna modifica di impianto all'applicazione di macchine capaci di usufruire della caduta dell'acqua: «l'ho divisato in modo, che vi si possano all'evenienza annettere delle turbine quante ne abbisognano [...] colla semplice aggiunta, sulla sua platea, e fra le sue stilate, di scomparti e ritegni in legname di pochissimo costo»; «gli scomparti potranno essere ad ogni tre paratoje o ad ogni due, secondo la grandezza delle turbine che si adottassero [...] il numero poi degli scomparti da occuparsi [...] potrà estendersi, da sinistra a destra, fino a lasciare sgombro lo spazio dinanzi alle ultime sei o sette paratoje dell'estrema destra per lo scarico libero ordinario dell'acqua esuberante. Pel caso che occorra, sia per maggior piena del lago superiore, che per rigurgito dal di sotto, maggiore ampiezza di sbocco, e che non bastino le aperture inferiori corrispondenti alle ruote mobili delle turbine, i ritegni sbarranti sopra l'orifizio di introduzione dell'acqua, il suo canale d'arrivo, devono essere mobili e funzionare come le altre paratoje» (R. ARDIGÒ, *Discorso sulla difesa*, cit., pp. 33 e n. 2, 86, 95-96, 97, 98-101 -1901: pp. 232 e n. 2, 282, 291, 292, 293-295-).

¹⁷⁸ Con unica botte-sifone (e relativa perdita di pendenza) per sottopassare la Fossetta di Ostiglia (Ivi, p. 26 -1901: p. 225-).

¹⁷⁹ «è veramente una cosa che ha dell'incredibile e che mi mortifica immensamente. Tanto lavorare per mettere in evidenza ciò che io credo essere interesse vitale del mio paese, e poi la Commissione giudicatrice non prendersi nemmeno la briga di leggermi, prima di proferire la sentenza [...] non sarà mai da attribuirmi la balordaggine, accusatrice di senno perduto, di proporre la costruzione di un fiume lungo trentatre chilometri, attraverso a una rete intangibile di canali, di farne ricevere la massa grande di acqua nel piccolo Tartaro, e di rifabbricare poi anche questo per tutta la sua lunghezza a fine di farcela stare». Tanto più che l'immissione di 1 mc di acque basse (altrimenti deputate al bacino di Mincio) poteva essere compensata con la diversione in Mincio di una data quota di acque alte normalmente e ordinariamente mandate in Tartaro dai mantovani nei periodi di pioggia. Non era inoltre necessario immettere nel «dugaletto» nemmeno le acque della Valle di Paiolo e andavano esclusi

Con dati incontrovertibili il professore dimostrava che l'indennizzo per le manifatture impieganti l'energia idraulica (l'opificio del Follo, i mulini, l'edificio delle seghe, la decina di manifatture lungo il Rio) sarebbe stato minimo e peraltro compensato dallo sfruttamento idroelettrico del nuovo scaricatore (sul quale il Demanio avrebbe potuto accampare diritti anche maggiori rispetto a quanto già faceva), menomato solo in minima parte dall'indennizzo per il deprezzamento degli stabili dismessi. Tutto ciò senza tener conto della possibilità «di liberare il centro della città dalle molestissime, e sconsigliatissime, e dannosissime esalazioni delle pelletterie lungo il Rio».¹⁸⁰

L'obiezione relativa all'impossibilità di mantenere permanentemente bonificati i bacini dei laghi inferiori cadeva sia riflettendo sul fatto che (non trattandosi di un «imo cratere») si trovavano alla quota di 13 m s.l.m., sia comparandola alla condizione della Valle di Paiolo nella quale (pur incombando le stesse minacce di allagamento per rottura degli argini e volontaria inondazione) i terreni trovavano «compratori, affittuali, abitatori, coltivatori ed abbellitori». Nemmeno l'ipotesi che gli antigienici miasmi sarebbero potuti giungere da altrove sulle ali dei venti (non essendo all'epoca ancora nota la reale origine malarica legata alle zanzare anofele) pareva reggere, perché esistevano luoghi salubri anche in prossimità della Valle di Paiolo, mentre allagare le bassure e le fosse a sud della città (come suggerito dalla *Commissione 1868*) avrebbe solo peggiorato una situazione, di per sé già drammatica, che la prevista nuova chiusa di Governolo non avrebbe potuto migliorare.¹⁸¹

L'argomento delle filtrazioni, così come esposto dalla commissione arbitrale, non aveva poi sussistenza: esse sarebbero continuate, manifestandosi in città, proprio seguendo le proposte della *Commissione 1868*, ossia lasciando bagnato il perimetro cittadino. Liberandone invece un'ampia porzione, come suggerito da Ardigò, le acque, anche infiltrandosi dal Lago Superiore, avrebbero seguito un percorso 'discendente' nel sotto-

dal computo della Commissione i «terreni esteriormente laterali al lago», la cui rete scolante non recapitava nei laghi e la cui superficie argillosa ne impediva l'imbibizione. Infine, Ardigò ricordava che le acque piovane che si fossero raccolte nei condotti aperti nei bacini bonificati dei laghi potevano permanervi sino a una data quota ed essere eliminate gradualmente per evaporazione. Il fenomeno di risorgiva nei laghi inferiori era peraltro trascurabile (Ivi, pp. 22-26, 27-30. 36-40 -1901: pp. 222-225, 227-229, 235-238-).

¹⁸⁰ Ivi, pp. 31-34 (1901: pp. 230-233).

¹⁸¹ «col sostegno di Governolo, o si mantiene l'acqua non alta abbastanza da coprire sufficientemente le gronde dei nostri laghi inferiori, e non si otterrà l'effetto del voluto risanamento della città, o l'acqua la si mantiene all'altezza richiesta per tale intendimento, e allora si avrà l'inconveniente di danneggiarla viemmaggiormente [...] oltre l'assurdo che, per togliere qui la malaria, la si produca altrove» (Ivi, pp. 41-45 -1901: pp. 240-243-).

suolo e, non incontrando ostacoli, non si sarebbero manifestate nell'abitato. Il suolo di Mantova era da ritenersi irrimediabilmente permeabile e le proposte di impermeabilizzare scantinati e condotti era ritenuta tanto laboriosa e costosa da risultare pressoché inattuabile e comunque non avrebbe risolto il problema dell'inquinamento degli innumerevoli pozzi privati. L'ammissione della necessità del canale scaricatore Rio-Gradaro e di una macchina idrovora (prevista dalla *Commissione 1868* con forza di 24 cavalli), oltre a quanto proposto dal consigliere ingegnere Ugo Arrivabene (di interrare gli scantinati di molte case e di rialzarne il piano terreno) smentivano implicitamente la bontà delle soluzioni prescelte.¹⁸²

La precaria difesa della città era poi messa a rischio anche dalla complessità delle operazioni da eseguire in condizioni di emergenza; la somma di denaro spesa, sebbene non eccessiva, avrebbe condotto a soluzioni dall'esito più che incerto (riconosciuto tale da tutti, prima ancora di essere poste in opera), e da indurre, col tempo, ad oneri sempre maggiori per rimediare all'errore iniziale.¹⁸³

Quanto proposto da Ardigò non solo necessitava di una cifra di gran lunga inferiore a quella calcolata dalla Commissione arbitrale, bensì anche da quella da lui stesso inizialmente prevista: £ 18.000 per le opere di difesa del Lago Superiore; £ 2.000 per il tombino della strada di circonvallazione; £ 3.500 per l'inghiaimento del piano di approdo delle barche; £ 197.200 per gli argini del Canale scaricatore; £ 63.000 per i tre ponti in legno; £ 100.000 per i due ponti ferroviari in ferro; £ 42.000 per i due ponti militari; £ 145.000 per il manufatto regolatore e la conca; nulla per la diga Chasseloup-Zanetti che sarebbe ricaduta nell'ambito delle opere per la strada ferrata (potendosi anche impiegare quelle riservate alla chiusa di Governolo). Sottraendo a ciò le £ 300.000 che potevano essere ricavate come rendita dalla tassa di transito della conca si otteneva un totale di spesa di sole £ 270.000, addirittura inferiore alla somma periziata per l'esecuzione del progetto della *Commissione 1868*.¹⁸⁴

¹⁸² «il sig. ing. Ugo Arrivabene voleva che il Consiglio Comunale stabilisse insieme al progetto della difesa perimetrale un piano regolatore della città, pel quale si dovessero interrare tutti i rivolti per una certa zona verso il perimetro, e si ordinasse che i piani terreni delle case, fabbricandole di nuovo e riattandole, si portassero ad un livello superiore a quello delle piene del lago» (Ivi, pp. 66-67, 68-71, 72-74, 76 e n. 1 -1901: pp. 263, 265-267, 269-270, 272 e n. 1-).

¹⁸³ «seguite le opere della difesa perimetrale per l'importo loro attribuito di £ 450.000, bisognerebbe spendere poi ancora molto e molto. Per lo Scaricatore di Governolo, pel riordinamento e raccordamento dei tombini, per le opere ai pozzi, alle fogne, ai rivolti, ai muri in genere [...] il rialzamento della diga dei mulini [...] il restauro [...] delle sue parti [...] il passaggio diretto per le barche dal Mincio superiore all'inferiore, la regolarizzazione del fondo e delle sponde dei laghi, la sistemazione delle fosse a sud della città» (Ivi, pp. 70-71 -1901: p. 267-).

¹⁸⁴ Ivi, pp. 77-83, 91-93, 93-95, 99-101, 101 (1901: pp. 274-279, 288, 289-290, 295, 296).

Un'idea ardita e rivoluzionaria, quella di Ardigò, rimasta però sulla carta. In essa, ma solo a distanza di anni, fu possibile riscontrare, come ebbe a rilevare l'ingegnere Averone,¹⁸⁵ un errore di base, non direttamente ascrivibile al filosofo di Casteldidone e mai, sino ad allora, rilevato da alcuno:

è risaputo infatti come i calcoli di Ardigò peccassero per l'erroneità materiale di un dato di partenza, ossia per l'assunzione d'una quota dello zero di *Ponte Arlotto* di m 1,16 superiore a quella riconosciuta poi vera [...]. L'equivoco, malgrado fosse intuito, non venne rilevato da alcuno e perciò ben a ragione il prof. Ardigò poteva sostenere che la soluzione da lui proposta era in completo accordo coi dati di fatto ammessi da tutti i tecnici mantovani e dalla *Commissione*.¹⁸⁶

In ultima istanza, dunque, le geniali intuizioni di Ardigò furono viziata da un errore non direttamente imputabile a lui, ma proprio alla classe tecnica dalla quale fu tanto aspramente contrastato. La sistemazione idraulica del Mincio e dei laghi di Mantova ebbe compimento solo quasi un secolo dopo l'avvio del dibattito e a fronte di spese assai più ingenti da quelle preventivate dal filosofo. In compenso Mantova può ancora vantare la cintura d'acqua che, secondo la stringente logica del positivista, sarebbe dovuta essere eliminata.

¹⁸⁵ Per un profilo biografico cfr. C. TOGLIANI, *Tecnici, ingegneri e navigazione*, cit., pp. 261, 262-263.

¹⁸⁶ «Le difficoltà affacciate dalla *Commissione* contro la convenienza di eseguire il progetto Ardigò esistono in gran parte, ma è doveroso rilevare che non tutti i dati a lei forniti, e sui quali essa fondò i suoi ragionamenti, erano esatti. Ad esempio [...] la quota ordinaria del lago Superiore e quella di massima piena furono indicate rispettivamente in m 17,30 e m 20,70. In conseguenza l'oscillazione della colonna fluida, ossia l'altezza di massima piena del Lago Superiore, risultava di m 3,31. Eppure, nelle allora recenti eccezionali piene del 1868 e del 1872, tale altezza era risultata: [...] m 2,11 [...] [e] m 2,00 [...]. Ma questo errore, per quanto grave, non ha importanza di sorta di fronte ad altro di indole generale che servì di fondamento all'insanabile dissidio [...] perché mentre la livellazione per la bonifica delle Valli Veronesi venne riferita al comune marino di Porto Levante, quella della città di Mantova e contorni eseguita dall'ing. Villani fu riferita ad un piano sottostante m 1,16 a quello del comune marino suddetto. Infatti, lo zero dell'idrometro di Ponte Arlotto riferito al C. M [comune marino] di Porto Levante ha la quota di m 11,71 e non quella di m 12,87 assegnatagli dal Villani. In conseguenza, la quota di prosciugamento dei laghi inferiori, anziché di m 13,00, sarebbe stata di m 11,84, con soli 14 cm di prevalenza sulla massima piena di Tartaro. In tali condizioni, al canale di scolo dei laghi di Mantova nel Tartaro si dovrebbero assegnare dimensioni di gran lunga superiori a quelle che gli si attribuivano» (A. AVERONE, *Sistemazione idraulica*, cit., I, pp. 15-16, 20-21). La proposta di Ardigò «fu ferocemente avversata dai tecnici e fieramente difesa dall'autore. La lotta fu acuita dal fatto che un errore di riferimento nelle livellazioni mantovane, non avvertito nemmeno dai tecnici permise all'Ardigò di ritenere possibile il deflusso dei laghi mantovani nel Tartaro, mentre ciò non poteva avvenire se non con l'esecuzione di opere assai maggiori di quelle che egli proponeva» (*La conferenza dell'Ing. Marco Visentini sui precedenti storici del problema idraulico mantovano*, «Il Giornale. Quotidiano politico del mattino», 30 novembre 1923, a. V, n. 288).

Se l'idea di Ardigò fosse infatti passata, il profilo monumentale della città dei Gonzaga, con il Palazzo Ducale, le torri e la grande cupola di Sant'Andrea, oggi non si rifletterebbe più sullo scenografico e placido specchio dei laghi di Mezzo ed Inferiore, ma su un'assai meno romantica ed afosa distesa di campi coltivati.

Non tutto il male vien per nuocere.



R. ARDIGÒ, *Sulla difesa della città di Mantova dall'inondazione*, Stab. Tip. Mondovì, Mantova, 1873, riportato anche in *Per la difesa dalla inondazione e pel risanamento completo della città di Mantova*, pubblicazioni diverse di Roberto Ardigò, R. Stab. P. Prosperi, Padova, 1901, pp. 31-100.

ALBERTO JORI

LO «SPINOZISMO EVOLUZIONISTICO»
DI ROBERTO ARDIGÒ
ANALISI ED EDIZIONE CRITICA DELL'OPUSCOLO «MANTOVANO»
'NATURA NATURANS' (1918)*

*Al caro amico
Professor Roberto Navarrini,
Magister Optimus
nonché
Presidente dell'Accademia Nazionale Virgiliana,
con viva stima e amicizia*

Nel 1918 usciva, presso le Officine «A. Mondadori» di Ostiglia-Verona, un breve saggio di Roberto Ardigò dal titolo *Natura naturans*. Nella nota preliminare dell'opuscolo, il filosofo ormai novantenne chiarisce che ivi sono illustrate alcune riflessioni da lui sviluppate dopo la conclusione dell'edizione complessiva delle sue opere filosofiche (R. ARDIGÒ, *Opere filosofiche*, 11 voll., Mantova [L. Colli ed.], poi Padova [A. Draghi ed.] 1882-1912).

Non senza un certo imbarazzo, egli accenna inoltre al fatto di aver portato a compimento il saggio mentre si trovava «non bene in salute a Mantova». Di fatto, il filosofo era allora reduce dal suo primo tentativo di suicidio, compiuto il 6 febbraio 1918 mentre si trovava a Padova, in conseguenza del quale fu condotto a Mantova e ospitato in casa di amici.

Nei mesi seguenti lo seguì con premura e competenza, su incarico del Comune di Mantova, il benemerito dottor Franklin Vivenza, cui l'operetta è dedicata con viva riconoscenza. Il dottor Franklin Vivenza – il cui nome completo suonava: Franklin Giovanni Domenico Vivenza – era nato il 25 settembre 1867 a Chieti da una famiglia originaria del Piemonte. Laureatosi in medicina a Firenze, nel periodo in cui Ardigò gli dedicò il proprio saggio svolgeva le mansioni di ufficiale medico del Comune di Mantova: in tale ruolo, si distinse per la sua incomparabile generosità e dedizione al dovere professionale. Era conosciuto come il «medico dei poveri»; infatti visitava chiunque, e a chi non poteva pagare restituiva il denaro, facendolo scivolare sotto il cuscino.

Antifascista convinto, e per tale motivo allontanato dalla professione all'avvento del Fascismo, nell'immediato Dopoguerra fu assessore del Comune di Mantova (aderì prima al PSIUP e poi al PSI). A Mantova

Mi sia consentito di ringraziare la dottoressa Maria Angela Malavasi e la signora Ines Mazzola, dell'Accademia Nazionale Virgiliana, per l'aiuto gentilissimo e competente che mi hanno fornito.

è ancora ricordato con gratitudine:¹ nella città, oltre che a Villafranca di Verona – ov'era stato in precedenza medico condotto –, a lui, come a un «benefattore», è intitolata una pubblica via. Quella del dottor Franklin Vivenza è una figura che, in considerazione del suo impegno scientifico, della sua filantropia, della sua attività politica e, non da ultimo, del suo impegno pubblico – come detto, fu assessore del Comune di Mantova –, meriterebbe senza dubbio una riscoperta.

Ma per tornare al saggio ardigoiano in questione, va rilevato che la sua stesura si concluse, come attesta la nota finale, a Mantova il 17 settembre 1918, allorché l'Autore si trovava nel suo novantunesimo anno (era nato il 28 gennaio 1828); la pubblicazione seguì nel novembre 1918.

Nonostante l'età avanzata del filosofo e le sue condizioni di salute non certo ottimali, *Natura naturans* si presenta come un contributo filosofico di alto valore. Esso, infatti illustra con ammirevole chiarezza e nei termini più rigorosi i capisaldi del pensiero ardigoiano, al punto che può essere visto come una testimonianza della coerenza e della solidità del sistema alla cui elaborazione il filosofo si era dedicato nei decenni successivi alla propria «svolta» del 1869/70.²

Per comprendere appieno il significato di questo saggio, è però il caso d'inquadrarlo – data anche la ricchezza dei riferimenti ivi presenti ai momenti decisivi del pensiero filosofico e scientifico – in una ricostruzione complessiva dello sviluppo della nozione di natura a partire almeno dal Medioevo, ossia dall'epoca in cui emerge quello stesso concetto di *natura naturans* che Ardigò utilizza per titolo. Nel presente contributo procederemo dunque come segue. Innanzitutto, proporrò una storia quanto mai sintetica del concetto di *natura*, dal primo Medioevo fino al periodo cui risale il saggio di Ardigò; in un secondo momento, esamineremo in dettaglio il contenuto del testo ardigoiano.

1. NATURA NATURANS E NATURA NATURATA NEL PENSIERO MEDIEVALE

Già nel primo Medioevo c'imbattiamo in un uso significativo del termine 'natura', destinato a comprendere in un'unica nozione non solo le realtà solitamente chiamate 'naturali', ma anche la realtà divina.

¹ Sia qui consentito rammentare che pure la madre dell'autore del presente contributo ne serba viva e grata memoria.

² Su tale «svolta», mi permetto di rinviare al mio libro *“Una sola immensa armonia di cose” – Il rivoluzionario manifesto del positivismo italiano: il ‘Discorso su Pietro Pomponazzi’ di Roberto Ardigò*, Palermo, Nuova Ipsa 2020.

1.1. Il *'De divisione naturae'* di Giovanni Scoto Eriugena

È precisamente questo il senso che detiene la parola 'natura' nel capolavoro speculativo di Giovanni Scoto Eriugena, il trattato *De divisione naturae* (1^a ed. a stampa, Oxford 1681), ove l'influenza del Neoplatonismo è palese. Infatti, la «divisione della natura» percorre l'intero ciclo neoplatonico della *próodos* e dell'*epistrophé*, dal Primo Principio fino alla natura corporea, per poi tornare al Principio partendo dalla realtà sensibile. Il concepire come natura non soltanto la natura fisica, ma anche quella ideale delle essenze, è indubbiamente conforme a una prospettiva platonica. Ma già sant'Agostino giungeva a comprendere nella natura – intesa, in tal modo, come coestensiva all'essere – lo stesso Principio, ossia Dio. Egli infatti affermava:

Vi è una natura che muta nello spazio e nel tempo, come corpo; vi è una natura che non varia in nessun modo nello spazio ma solo nel tempo, come anima; e vi è una natura che non può mutare né nello spazio né nel tempo, cioè Dio.³

È indubbio, però, che l'impiego del medesimo termine 'natura' in riferimento così alla realtà cosmica come pure a Dio, può comportare, perlomeno in certi contesti teoretici, la possibilità di negare o almeno di «sfumare» la dimensione della trascendenza, in quanto la nozione stessa di natura reca in sé un aspetto d'immanenza. In altri termini, non è difficile, partendo da un tale uso terminologico, slittare in una prospettiva più o meno velatamente panteistica. Sicché non sorprende che Scoto Eriugena affermi: «Non credo che ci sia qualche altra cosa oltre Dio e fuori di Dio: infatti, in Dio sono tutte le cose, e niente esiste fuori di lui».⁴ Si veda anche la sua dichiarazione seguente:

Quando, pertanto, sentiamo affermare che Dio fa tutte le cose, non dobbiamo intendere altro se non che Dio è in tutte le cose, cioè che Dio sussiste come essenza di tutte le cose. Egli solo esiste veramente per sé, e tutto quello che veramente si dice che sia, in tutte le cose che sono, lui solo lo è. Nessuna, infatti, delle cose che sono, è veramente da se stessa.⁵

In tal modo, la relazione di dipendenza ontologica dal Principio dei singoli enti creati tende a convertirsi in una riduzione del Principio all'essenza delle cose (pur se in altri passi il filosofo irlandese sembra

³ Aug. *Epist.*, I, 18, 2.

⁴ *De div. nat.*, I, 72, 3.

⁵ *Ivi*, I, 72, 16.

negare un immanentismo totale). Anche la terminologia adottata da Scoto Eriugena per classificare le diverse nature pare andare in tale direzione. La classificazione partisce la natura, infatti, sotto quattro voci: «Prima, la natura che crea e non è creata; seconda, la natura creata e che crea; terza, la natura creata che non crea; quarta, la natura non creata e che non crea».⁶ Come si vede, la seconda natura che crea, quella del Verbo, che contiene in sé le idee, costituenti a loro volta le cause formali delle cose, vien detta «creata», allo stesso modo in cui è «creata» la natura delle creature che non creano. Si potrebbe osservare che una tale indistinzione tra la «generazione» della Seconda Persona della Trinità da parte della Prima Persona, e la «creazione», che invece descrive il rapporto del creatore con il mondo finito, sembra dettata prioritariamente da un desiderio di simmetria formale nella classificazione. Cionondimeno, essa finisce col suggerire che l'attività di Dio riferita a se stesso e quella riferita al mondo delle creature ricadano in un unico ciclo e in una stessa dinamica.

L'impiego del termine 'natura' per designare ogni realtà «visibile o invisibile, sensibile o intelligibile, creante o creata», persisterà in tutto il Medioevo. È il caso, per esempio, di Enrico di Auxerre, da cui sono tratte le parole appena citate. Dal canto suo, sant'Anselmo chiama Dio «*summa natura*».

1.2. La prospettiva di Tommaso d'Aquino

Tommaso d'Aquino utilizza 'natura' in parecchi sensi analogici; al tempo stesso, distingue in modo rigoroso il significato in cui si parla di 'natura' a proposito di Dio da quello che il termine detiene in riferimento al creato. L'Aquinate trae dalla *Summa* di Alberto Magno (II, 31,2) la distinzione della natura in «*divina, humana, spiritualis, corporalis*», e si avvale appunto di tale distinzione per definire la «persona» come «sostanza individua della natura razionale»;⁷ infatti, gli pare maggiormente opportuno «servirsi, nella definizione della persona, che è il singolare di un qualche genere determinato, del termine 'natura' anziché del termine 'essenza', derivato da 'esse', che è comunissimo».⁸ A tale riguardo, Tommaso fa alcune preziose notazioni sulla storia del termine 'natura', partendo dall'osservazione di Aristotele secondo cui 'natura' (in greco *physis*) significa «la generazione dei viventi che si dice nascita». Dal momento che la generazione richiede un principio, intrinseco o estrinseco, «il termine

⁶ Ivi, I, 1,5.

⁷ Th., *Sum. theol.*, I, q. 29, a. 1.

⁸ *Ibid.*, ad 4.

venne esteso a significare il principio intrinseco di qualsiasi movimento». Tale principio, essendo da un lato formale e dall'altro materiale, dà luogo a sua volta a una distinzione analoga nel significato stesso del termine 'natura'. Sappiamo che la forma determina ciò che la cosa è specificamente, sicché Boezio, nel suo trattato *De duabus naturis*, aveva definito la natura come la differenza specifica che informa qualsiasi ente. È precisamente in virtù di tale riferimento alla specificità, che all'Aquinate il termine 'natura' appare adatto alla singolarità della persona. Tommaso si domanda poi se si possa attribuire a Dio una «natura razionale», e dà all'interrogativo una risposta affermativa, a condizione che s'intenda l'attribuzione di una natura siffatta nel senso in cui «ragione non comporta discorsività, ma una natura intelligibile in genere».⁹

Arriviamo così all'espressione che più ci interessa, ossia '*natura naturans*'. L'Aquinate spiega che essa viene «impiegata da taluni» in relazione a Dio, in considerazione del fatto che la natura è la virtù attiva in un qualche principio naturale universale, o anche di una sostanza superiore,¹⁰ sicché, essendo «Dio la causa universale di tutto ciò che naturalmente accade, alcuni lo chiamano anche naturante (*naturans*)».¹¹ Pare che tale espressione – cui anche Ardigò, come molti altri prima di lui, ricorrerà – derivi dalla traduzione latina del commento di Averroè al *De caelo* di Aristotele (I, 1 268a19). In ogni caso, Tommaso non sembra particolarmente entusiasta della locuzione, in quanto preferisce tenere distinte le cause naturali, come cause seconde, dalla causa prima, che è Dio. Ora, le cause seconde costituiscono una natura perché hanno un'attività loro propria e un principio interno di movimento, pur se dipendente da Dio, e «non è contro la ragione della natura, che il movimento della natura provenga da Dio come Primo Motore, in quanto la natura è un certo qual strumento di Dio che la muove».¹² Intesa in tale accezione, la natura è sempre finalisticamente ordinata. Al riguardo, è tuttavia necessario distinguere la natura razionale da quella irrazionale, perché mentre

è proprio della natura razionale tendere a un fine come portandosi verso di esso, della natura irrazionale è invece proprio il tendervi come portata, o tratta da altro: verso un fine percepito, negli animali bruti, o verso un fine non percepito, nelle cose che mancano totalmente di conoscenza.¹³

⁹ *Ibid.*, a. 3, ad A

¹⁰ *Ivi*, I, q. 85, a. 6.

¹¹ Th., *In De div. nom.*, c. 4, lez. 21.

¹² *Id.*, *Sum. theol.*, I-II, q. 6, a. 1 ad 3.

¹³ *Ibid.*, q. 1, a. 2.

L'Aquinate, dunque, ben lungi dal condannare la natura come opposta allo spirito, come facevano certi suoi contemporanei, mostra d'ispirarsi alla tradizione aristotelica: in tale quadro, attribuisce alla natura una pur relativa autonomia, nonché una dignità che le deriva dal risultare dall'attività creatrice di Dio. Tommaso anzi si preoccupa di salvaguardare l'autonomia della natura anche rispetto ai miracoli in cui – afferma – Dio non opera «contro natura», ma solo «contro il corso solito della natura». In termini generali, pertanto, la dimensione soprannaturale non contrasta con la natura, né tantomeno l'annienta: ne corona, invece, la perfezione. È quel che accade anche nell'uomo, alla cui perfezione, «poiché la sua natura dipende da una natura superiore, non basta la cognizione naturale, ma è necessaria anche una certa cognizione soprannaturale», ottenuta per fede.¹⁴

2. LA NUOVA VISIONE DELLA NATURA

Già nel corso del Trecento, e poi soprattutto nell'Umanesimo e nel Rinascimento, emerge un modo nuovo di considerare la natura, caratterizzato da maggiore empatia e immediatezza e da un impiego meno frequente di astratte categorie concettuali. L'attenzione si dirige ora in termini privilegiati verso la forza e la vitalità immanenti nella natura stessa. Pensiamo a Petrarca, nelle cui liriche la natura tende a riflettere lo stato d'animo di chi la contempla, e ancor più a Boccaccio, nel quale la natura è ormai diventata l'*habitat* del tutto «naturale» in cui vive e opera l'uomo.

Un mutamento sensibile di prospettiva si manifesta anche nel campo degli studi filosofici e scientifici. Se, infatti, Guglielmo d'Occam, identificando la quantità con la sostanza e le qualità, inaugura quella considerazione prevalentemente *quantitativa* della natura che avrà in seguito tanta fortuna nella scienza, altri tendono in misura crescente a considerare la natura, come poi dirà Bernardino Telesio, *iuxta propria principia*: è il caso degli occamisti parigini e degli averroisti padovani. Tra questi ultimi troviamo, per esempio, Pietro d'Abano, il quale, in conformità con la sua pratica di medico, è orientato a risolvere vari problemi in un'ottica naturalistica, localizzando il pensiero nel cervello, spiegando la decadenza della natura umana non con il peccato originale, bensì con calcoli astronomici, e sostenendo la dipendenza degli eventi terreni dall'influsso degli astri.¹⁵

¹⁴ II-II, q. 2, a. 3 ad 1.

¹⁵ Si veda P. D'ABANO, *Conciliator*, Venezia 1476, diff. 1, 3, 10.

2.1. *Ilozoismo e animismo nel Rinascimento*

Il naturalismo rinascimentale, verso il quale Ardigò nutre spiccata simpatia e consonanza, ha un carattere profondamente animistico e illozoistico: la natura viene spesso vista come un grande essere vivente dotato di organi corporei che agiscono a somiglianza dei nostri, come pure di un'Anima cosmica (un concetto, questo, risalente al *Timeo* di Platone). In natura tutto è vivo e tutto è connesso: anche alle realtà inanimate si attribuiscono simpatia e antipatia, amore e odio. In una tale prospettiva animistica, la natura è spesso esaltata non tanto come strumento di Dio, quanto come *divina* essa stessa. Precisamente a un orientamento di tal genere si richiamerà lo stesso Bacone, allorché dichiarerà:

Se qualcuno desiderasse indagare l'abilità di un artefice, non si limiterebbe a osservare le materie grezze e poi le opere compiute, ma vorrebbe essere presente quando l'artefice lavora e fa progredire l'opera sua: ebbene, lo stesso deve farsi con la natura.¹⁶

Ci si deve però guardare dal ritenere che la concezione rinascimentale della natura punti senz'altro a identificare quest'ultima con Dio: sarebbe, infatti, una forzatura interpretativa. Così, per esempio, se Valla afferma «*idem est natura quod Deus, fere idem*» (*De voluptate*, 1431), la significativa riserva del «quasi» (*fere*) mantiene, pur se in modo soltanto allusivo e parziale, la dimensione della trascendenza di Dio rispetto alla natura.

2.2. *Giordano Bruno e la via verso il panteismo*

Un caso a sé, in tale panorama, è costituito da Giordano Bruno. Nel suo poema latino *De triplici minimo et mensura* (Frankfurt 1591), il Nolano sembra infatti condurre il naturalismo rinascimentale alle sue estreme conseguenze, cioè a un'identificazione di Dio con la natura. Nel contesto della dottrina neoplatonica delle ipostasi, egli pone che da Dio derivi l'intelletto universale il quale, inerendo all'anima universale, informa e vivifica la materia universale, dando luogo alla natura come *mens insita omnibus*; in seguito, contrae e riconduce a unità la materia informata e l'intelletto formante, facendone una sostanza naturale unica che è, in un unico atto, spirito e corpo. Per tale vita, Bruno pare orientato a contrarre e ridurre a unità Dio, come ente soprannaturale, e la sostanza naturale, attribuendo a questa la stessa infinità e universalità spettanti alla divinità.

¹⁶ F. BACON, *Novum Organum*, 1. II, § 41.

Nondimeno, va rilevato come egli, dopo aver istituito una relazione di continuità tra Dio e la natura, mantenga distinta, a livello concettuale, la complicità che si esplica nella natura, dalla natura che dispiega tale complicità. Bruno, in effetti, anziché dichiarare puramente e semplicemente Dio identico alla natura, come farà poi Spinoza, preferisce definirlo «natura della natura», o «vita della vita» e «anima dell'anima». Tali espressioni, che ritornano con notevole frequenza nella produzione bruniana, attestano come il filosofo distinguesse pur sempre l'infinito generante, o *natura naturante*, dall'infinita produzione, o *natura naturata*, nel momento stesso in cui prefigurava un'identificazione tendenziale tra Dio e natura.

2.3. Il «*Deus sive natura*» di Spinoza

Arriviamo così a Spinoza, la cui visione della natura è ben presente ad Ardigò, come chiariscono le citazioni dall'*Ethica* contenute nella primissima parte del saggio *Natura naturans*. Mentre, come si è visto, Giordano Bruno mantiene ancora un parziale dislivello tra Dio e la natura, nel filosofo olandese l'espressione *Deus sive natura* esprime una perfetta sinonimia. Alla visione panteistica di Spinoza è sottesa una forte influenza del Neoplatonismo, filtrato attraverso i filosofi ebrei medievali. Per contro, dal suo pensiero sembrano lontani certi aspetti della visione rinascimentale: Spinoza, infatti, giunge alla propria concezione dell'equivalenza tra Dio e natura non già partendo dalla constatazione del divenire incessante e del generarsi infinitamente molteplice delle realtà naturali, bensì fondandosi, in primo luogo, su considerazioni di ordine schiettamente razionale, e in particolare sulla nozione cartesiana della sostanza.

È noto come Descartes avesse ammesso tanto le sostanze finite quanto la sostanza infinita: egli, tuttavia, dopo aver definito come sostanza «ciò che non richiede null'altro per esistere», aveva osservato che le sostanze finite richiedono, per esistere, la sostanza infinita o Dio; di conseguenza, il nome di 'sostanza' non conviene «univocamente» a Dio e agli enti finiti.¹⁷ Appunto svolgendo quest'osservazione, Spinoza attribuisce il nome 'sostanza' esclusivamente alla sostanza infinita, e interpreta il suo esser da sé ciò che è, ossia il suo non aver bisogno, per esistere, di nulla all'infuori di sé, come una produzione di sé da se stessa. Quale *causa sui*, la sostanza spinoziana è dunque da un lato produttività infinita, e dall'altro prodotto infinito. Di conseguenza, essa è natura nel duplice senso, perfettamente speculare, di *natura naturans* e di *natura naturata*. Di esemplare chiarezza le affermazioni di Spinoza a tale pro-

¹⁷ Cfr. R. DESCARTES, *Principia philosophiae*, I, 51.

posito (che ricorrono, come si vedrà, all'inizio del saggio ardigoiano):

Per natura naturante si deve intendere ciò che si concepisce in sé e per sé, ovvero quegli attributi della sostanza che ne esprimono l'eterna e infinita essenza, cioè Dio, considerato come causa libera. Per natura naturata intendo tutto ciò che consegue alla necessità della natura divina, ovvero di ciascuno degli attributi divini, vale a dire tutti i modi degli attributi divini, considerati come cose che sono in Dio, e senza Dio né possono essere, né si possono concepire.¹⁸

La differenza tra le due espressioni è dunque relativa soltanto alla prospettiva nella quale si considera la *medesima* sostanza, ossia Dio. Se infatti la natura naturante è la sostanza considerata sotto la specie dell'unità, dell'universalità e della totalità, la natura naturata è la sostanza considerata sotto la forma della varietà e della molteplicità. La distinzione della natura naturata dalla natura naturante, quale viene concepita da Spinoza, implica che dalla causalità infinita della sostanza divina consegua una molteplicità infinita di modi. È quel che afferma la proposizione 16 della parte I dell'*Ethica*: «dalla necessità infinita della natura divina devono seguire infinite cose in infiniti modi». A sua volta, la proposizione 21 precisa: «Tutte le cose che conseguono all'assoluta natura di un attributo divino hanno dovuto esistere sempre, ed essere infinite, vale a dire, sono eterne e infinite per l'attributo medesimo».

Per la verità, a questo punto sembra affiorare un interrogativo. Spinoza postula che il carattere dell'infinità, considerato nella prospettiva della natura naturata, debba inevitabilmente tradursi in un'infinita molteplicità. Si potrebbe però obiettare che la pura illimitatezza o infinità, senza ulteriori determinazioni, lungi dall'implicare la sua interpretazione nei termini di un'infinita *molteplicità*, sembri suggerire piuttosto l'interpretazione dell'assoluta omogeneità e semplicità qualitativa.

Una tale considerazione getta una luce problematica sul tentativo spinoziano di ritrovare *a priori*, partendo dalla mera definizione della sostanza divina come *causa sui*, quella ricchezza e varietà che di fatto si constatano nella realtà. In conseguenza del rapporto speculare nel quale si trova rispetto ad essa, la natura naturata dovrebbe rimanere identica alla natura naturante, ed è solo grazie all'introduzione surrettizia in quest'ultima di un'infinita molteplicità – che, per la verità, non consegue necessariamente dall'infinita unità –, che Spinoza può alla fine identificarla con la natura infinitamente molteplice, pur se intimamente solidale in virtù

¹⁸ B. SPINOZA, *Ethica*, I, prop. 29, scol.

dell'unica fonte da cui scaturisce. In altri termini, si potrebbe dire che Spinoza ha in certo modo «forzato» i principi del suo pensiero, così rigoroso, proprio per «salvare i fenomeni», ossia per conciliare l'infinita ricchezza della natura con l'unità del Principio.

3. NASCITA DELLA MODERNA SCIENZA DELLA NATURA

Se gli interessi di Spinoza sono ancora di carattere schiettamente metafisico, la nuova scienza, che va ponendo le proprie basi in questo stesso periodo, elabora una concezione della natura che risponde a interessi teorici e pratici ben diversi.

3.1. *Una natura "matematizzata"*

La visione ampiamente magica e animistica che il Rinascimento aveva avuto dell'attività naturale si era andata gradualmente purificando di parecchie scorie, e aveva fatto infine emergere il concetto di natura come *legalità di fenomeni*, grazie a cui si poteva prevedere e in certa misura controllare il loro svolgersi con metodi non più divinatori, bensì basati sull'esperienza. Già nel Rinascimento, in realtà, era affiorata una visione razionalistica della natura, non solo nella critica dell'astrologia, da parte, per esempio, di Giovanni Pico della Mirandola e di Pietro Pomponazzi, ma anche – e anzi ancor più – attraverso la considerazione della regolarità matematica dei processi naturali. In questa prospettiva, il matematico Luca Pacioli osservava: «Tutto ciò che per lo universo inferiore e superiore si squaterna, quello de necessità al numero peso mensura fia sottoposto».¹⁹

Tale regolarità matematica era manifesta nell'astronomia, che fu infatti la scienza da cui prese avvio la Rivoluzione Scientifica. Gradualmente ci si orientò, anche per l'influenza del pensiero platonico, a cogliere la struttura matematica in tutti i fenomeni naturali. In tale processo, un ruolo decisivo svolsero i pittori rinascimentali, come Piero della Francesca e Leonardo da Vinci: per quest'ultimo, in particolare, la pittura è «nipote di natura, perché tutte le cose evidenti sono state partorite dalla natura, dalle quali è nata la pittura» (*Trattato della pittura*, n. 8), e la natura, a sua volta, è organizzata razionalmente e matematicamente. In parallelo, emerge un interesse sempre più spiccato per i fenomeni del moto. Già Niccolò Cusano aveva definito la natura «*quasi complicatio omnium quae per motum*

¹⁹ L. PACIOLI, *De divina proportione*, Venezia 1509, c. 2.

fiunt»,²⁰ e quando il matematismo platonizzante si salderà con lo studio del moto (a cominciare dai movimenti celesti) e con la ricerca dell'esatta formulazione delle leggi della dinamica, nascerà la nuova scienza e, al contempo, si affermerà la nuova concezione della natura.

3.2. *Il contributo decisivo di Galileo Galilei*

La nuova concezione della natura si differenzia dall'antica in quanto è diretta a indagare non più il processo per effetto del quale l'insieme della natura si produce a partire dal Principio, bensì il processo per cui una singola cosa naturale si produce a partire dalla sua causa, che è un'altra cosa naturale. La ricerca si orienta ormai, dunque, verso le *cause seconde*. La scienza moderna prescinde del tutto dalla «virtù attiva» che è insita (come aveva spiegato Aristotele) nelle realtà naturali, e considera il dinamismo della natura, per così dire, esclusivamente dall'esterno, disinteressandosi – come di «qualità occulte» – delle essenze.

Tale è la posizione di Galileo Galilei, che vede la natura come un libro che «ci sta aperto innanzi agli occhi (...) scritto in lingua matematica».²¹ In tal modo, egli riprendeva l'antico concetto pitagorico-platonico della natura che, arricchito di un nuovo significato, era da lui posto a fondamento della scienza moderna. La novità consisteva essenzialmente nel fatto di concentrarsi sul *come*, lasciando intenzionalmente da parte il *che cosa* dei fenomeni: in altri termini, nella riduzione del fenomeno alla legge formulata matematicamente.

Attraverso uno studio matematico delle leggi del movimento, così, Galilei compie quella rivoluzionaria unificazione della natura celeste con quella sublunare che rappresenta l'innovazione più importante, per le sue conseguenze, rispetto al tradizionale concetto aristotelico di natura. Il movimento circolare e quello rettilineo, pur rimanendo diversi per lo scienziato toscano, competono entrambi a *tutta* la natura, in cui la Terra non ha più una posizione particolare e privilegiata. D'altronde, in tal modo non viene scalzata soltanto l'autorità della filosofia della natura di Aristotele. Davanti alla lettura diretta di quel testo che è la natura, l'autorità di qualsiasi altro testo passa inevitabilmente in secondo piano, perfino quella delle Sacre Scritture: queste, pur essendo certamente infallibili in ciò cui vogliono provvedere – il nostro perfezionamento spirituale e la salvezza eterna –, per quel che riguarda il modo di concepire la natura sono infatti

²⁰ Cfr. N. CUSANO, *De docta ignorantia*, II, 10.

²¹ G. GALILEI, *Il Saggiatore*, in *Opere*, ed. naz., Firenze 1890-1909, vol. VI, p. 232.

adattate alle concezioni degli uomini.²² In relazione alle verità naturali, la natura gode di un'autorità che è pienamente autonoma, in quanto – spiega Galilei – «procedendo di pari dal Verbo divino la Scrittura sacra e la natura», ed «essendo la natura inesorabile e immutabile, e nulla cercante che le sue recondite ragioni e modi di operare siano o non siano esposti alla capacità degli uomini», laddove le Scritture devono farsi capire da essi, «il responso della natura in ciò che riguarda le sue leggi non può esser revocato in dubbio per luoghi della Scrittura che avessero diverso sembiante, poiché non ogni detto della Scrittura è legato a obblighi così severi come ogni effetto della natura».²³

Constatiamo dunque come per Galilei l'autorità della natura non si trovi in competizione con quella divina, ma sia *divina* essa stessa. Nel suo campo, essa si trova su un piede di parità rispetto all'autorità della Scrittura nel suo.

3.3. *Da Descartes a Newton*

Nello stesso periodo, anche Descartes con la sua nozione della materia quale estensione geometrica (*res extensa*) favoriva potentemente il processo di matematizzazione della natura. In realtà, la fisica cartesiana, basata sulla teoria dei «vortici», costituì una moda passeggera, per quanto, soprattutto in Francia, essa abbia continuato a contrapporsi per un certo tempo, soprattutto presso i filosofi, alla fisica newtoniana. Fu quest'ultima, comunque, a sviluppare nel modo migliore lo spirito galileiano della nuova scienza, la quale non si proponeva più di «spiegare» i fenomeni ricorrendo a essenze e sostanze, bensì di fornire leggi matematicamente rigorose del loro svolgimento. Così, Newton proclamava il principio: «*hypotheses non fingo*» appunto per bandire dalla scienza ogni affermazione non verificata empiricamente.

3.4. *Leibniz e i suoi seguaci*

Occupano una posizione particolare in questo quadro i filosofi tedeschi del tempo, in particolare i sostenitori della concezione di Leibniz. Essi, infatti, accusano Newton e i suoi seguaci di reintrodurre nello studio della natura, con la teoria dell'«attrazione» quale principio universale della natura, precisamente le «qualità occulte» della tradizione. In realtà, tale accusa sarebbe fondata solo se l'attrazione servisse ai newtoniani a

²² Id., *Lettera a Cristina di Lorena*, in *Opere*, vol. V, p. 319.

²³ Id., *Lettera a Benedetto Castelli*, in *Opere*, vol. V, p. 282.

spiegare la gravitazione, al modo della «simpatia» o dell'«amore» delle teorie rinascimentali, il che però non è.

In ogni caso, per Leibniz, che si studia di conciliare la nuova fisica con la filosofia della natura di Aristotele, la natura costituisce un «regno» della necessità meccanica rispetto al quale Dio è come un architetto, in contrapposizione al «regno della grazia», di cui sono cittadini gli Spiriti, e Dio è legislatore. Tra i due «regni» vi è, tuttavia, una transizione graduale all'interno della natura creata, la quale, essendo costituita di monadi (ossia di «atomi» spirituali), può essere detta, in ultima analisi, tutta quanta spirituale. La *continuità* è propria della natura in tutti i suoi aspetti: Leibniz ricorda a tale proposito l'antico adagio secondo cui «*natura non facit saltus*». Il regno della natura, pur conservando la propria autonomia, vale a dire le proprie leggi, dipende dal regno della grazia, il che fa sì

che le cose conducano alla grazia attraverso le stesse vie della natura e che, per esempio, questo globo debba essere distrutto e riparato per vie naturali, nei momenti in cui ciò è richiesto del governo degli Spiriti, per il castigo degli uni e la ricompensa degli altri.²⁴

In altri termini, per Leibniz il meccanicismo naturale è sempre subordinato a un finalismo trascendente.

4. L'ILLUMINISMO E KANT

Nel pensiero illuministico, soprattutto in Francia, la nozione di natura verrà invece declinandosi sovente in termini, oltre che meccanicistici, apertamente materialistici.

4.1. *Materialismo e meccanicismo nel Settecento*

È il caso, per esempio, del barone d'Holbach il quale, dopo aver definito la natura come «il tutto che risulta dall'essenza, vale a dire dalle proprietà, combinazioni, modi d'agire»,²⁵ riduce poi tali combinazioni e modi d'agire a due fattori che unendosi formano gli esseri naturali. Si tratta da un lato della materia, la quale nel suo complesso non si crea né si distrugge, e dall'altro del movimento che, per contro, si genera e accresce senza concorso di agenti esterni. Invero, già Descartes aveva dato avvio

²⁴ G. LEIBNIZ, *Monadologia*, § 88.

²⁵ P. D'HOLBACH, *Système de la nature*, I, c. 1, London 1770, p. 10.

a questa concezione meccanicistica della natura (si pensi alla sua «teoria dei vortici»), pur se non era certo giunto alle sue conseguenze estreme. Il grande pensatore aveva inoltre interpretato in termini meccanicistici la stessa vita organica, sicché in fondo bastava mantenere la sua dottrina dell'organismo come macchina, lasciando cadere la teoria della *res cogitans*, per pervenire all'*Homme machine* (Leida 1748) di La Mettrie.

Per gran parte del Settecento, l'interesse prevalente si dirige a quegli aspetti della natura che si lasciano studiare dalle scienze esatte: in tale ambito, l'unica alternativa a un meccanicismo integrale pare essere un dinamismo di stampo newtoniano. Lo stesso Kant, nei suoi scritti precritici, sarà fortemente influenzato da tale dibattito. Ma è senz'altro il caso, ora, di approfondire la nozione kantiana della natura, in particolare quale si presenta nel quadro del Criticismo.

4.2. *La natura nella filosofia kantiana*

Se la si considera in senso *materiale*, la natura è per Kant «il complesso di tutte le cose in quanto possono essere oggetto dei nostri sensi, e pertanto dell'esperienza: col che s'intende la totalità dei fenomeni, cioè il mondo sensibile, con esclusione degli oggetti non sensibili». ²⁶ Invece la *forma* di tali fenomeni, cioè il collegamento tra i dati dell'esperienza, non può essere ricevuta dalla sensibilità: perciò, se si considera la natura non più materialmente, bensì formalmente, vale a dire in quanto insieme di leggi, essa non sarà più un oggetto dei sensi, bensì una costruzione dell'intelletto (*Verstand*). L'intelletto per Kant è dunque il «legislatore della natura»: l'affermazione va intesa nel senso che esso fornisce le regole per la sintesi del molteplice sensibile di cui sono costituiti gli oggetti naturali. Spiega il filosofo: «L'ordine e la regolarità dei fenomeni che diciamo naturali l'introduciamo noi stessi (...): giacché questa unità della natura dev'essere unità necessaria» (in quanto legge della natura), e solo un'unità fondata su una regola dell'intelletto può essere necessaria. ²⁷

In termini ancora più rigorosi, la «deduzione trascendentale» della 2ª edizione della *Critica della Ragion Pura* riconduce la possibilità di stabilire leggi naturali «alle categorie, dalle quali dipende la natura – considerata semplicemente come natura in generale – come dal principio originario delle sue leggi necessarie (*natura formaliter spectata*)». ²⁸ Di conseguenza, le categorie, che costituiscono la struttura dell'intelletto, or-

²⁶ I. KANT, *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, Riga 1786, pref., § 3.

²⁷ Cfr. Id., *Kr. Rein. V.*, Riga 1781, p. 125.

²⁸ Ivi, 2ª ed., Riga 1787, § 26, p. 165; ed. dell'Accademia, III, p. 127.

ganizzano la natura, e ciò spiega in che senso Kant si proponga di assegnare dei «principi metafisici» alle scienze della natura. Nella fase più tarda del suo pensiero, il filosofo si proporrà d'individuare un «passaggio dai principi metafisici delle scienze della natura alla fisica». Questo passaggio, che costituisce l'oggetto del cosiddetto *Opus postumum* (1796-1803), vuole segnare in certo modo la transizione dalla natura «*formaliter spectata*», di cui si è detto, alla natura «*materialiter spectata*». In tal modo, la considerazione formale della natura giunge al suo punto estremo, nel momento in cui cerca, oltre che di fondare se stessa, anche di fondare la scienza fisica.

Tra Settecento e Ottocento si fa strada, intanto, un modo diverso di considerare la realtà naturale: l'attenzione cade in misura crescente non più sulla regolarità matematica della natura, bensì sulla sua vitalità organica. Kant stesso non è indifferente a questi sviluppi. Così, la sua terza e ultima *Critica*, la *Critica del Giudizio*, pur lasciando spazio a una considerazione soltanto analogica del finalismo interno proprio della natura organizzata (si veda il § 74 dell'opera), attribuisce senza dubbio all'organicità un'importanza che la prima *Critica* non lasciava prevedere. Questi nuovi stimoli confluiranno ben presto in una visione completamente diversa della natura.

5. LA RIVOLUZIONE ROMANTICA

In fondo, le origini del sentimento romantico della natura, così come quelle di tutti i principali elementi che costituiscono il Romanticismo, possono essere individuate già nel Settecento. Spetta infatti alla cultura settecentesca il merito di aver riscoperto la natura, sia pure in un'ottica razionalistica. La natura era allora «di moda»: i fisiocratici ne avevano fatto il principio supremo dell'economia; nell'arte si cercava la «naturalità»; anche nella vita ci si sforzava di avvicinarsi, sia pure in una forma sovente artificiosa, a un modo di vivere «naturale». Si pensi, in proposito, al tentativo di Maria Antonietta di vivere a Versailles come una «pastorella».

In Rousseau troviamo già un modo di sentire la natura, e in particolare il paesaggio, che può essere qualificato come preromantico. Su un altro versante, nel Settecento fisiologi come von Haller e il medico scozzese Brown, citato da Kant e conosciuto da Schelling, contribuiscono a riproporre un principio vitalistico di contro al dominante orientamento meccanicistico.

5.1. *Unità e varietà della natura in Goethe*

Tuttavia, chi diede allora il massimo contributo per rimettere in onore una concezione organica della natura fu Wolfgang von Goethe. Tra il 1781 e il 1782, il poeta tedesco compose il frammento *Die Natur*,²⁹ ove esalta appassionatamente l'eterna esistenza della natura, il suo movimento incessante, la sua perenne creatività, con accenti «panici» di cui scorgiamo ancora l'eco lontana, significativamente, negli scritti di Roberto Ardigò. Scrive Goethe della natura:

artista incomparabile, senza sforzo apparente passa dalle opere più grandi alle minuzie più esatte. Ognuna delle sue opere ha una propria esistenza, ognuna delle sue manifestazioni un proprio concetto: ma, nello stesso tempo, tutto è uno.³⁰

Goethe aveva un senso profondo dell'unità indissolubile della natura, che definisce, nel *Faust*, «l'abito vivo e variopinto della divinità»;³¹ al tempo stesso, ne amava le singole manifestazioni nella loro straordinaria varietà e irriducibile molteplicità, sicché, nonostante il suo panteismo di fondo (fortemente influenzato da Spinoza), egli resiste a un annullamento delle individualità finite nel tutto.

5.2. *L'Idealismo: la natura in Schelling e in Hegel*

È con Schelling che ha luogo la saldatura della sensibilità romantica per la natura con la filosofia idealistica. Mentre Fichte vedeva nella natura «un'esistenza rigida e chiusa in se stessa, strumento, soltanto, e condizione del vivente»,³² il filosofo di Leonberg interpreta la natura come un polo dell'Assoluto, che sviluppa le sue potenze parallelamente alle potenze dello Spirito. In Schelling, così, c'imbattiamo nuovamente nelle nozioni di *natura naturans* e di *natura naturata*. Spiega infatti:

La natura in sé, o natura eterna, è lo spirito generato dell'oggettivo, l'essenza di Dio introdotta nella forma; la natura che appare, per contro, è l'immagine dell'essenza nella forma, che appare nella particolarità: è, pertanto, la stessa natura eterna, in quanto si dà corpo, ed esibisce così sé con se stessa come forma particolare. La natura dunque, in quanto appare come natura, cioè come questa

²⁹ Ora edito nel vol. 38 delle *Opere*, ed. Kalischer, pp. 59-61.

³⁰ *Ibid.*

³¹ *Faust*, I, v. 509.

³² G. FICHTE, *Ueber das Wesen des Gelehrten*, Berlin 1806, 2ª lezione.

particolare unità, è come tale già fuori dell'Assoluto, ma non la natura come lo stesso atto di conoscenza assoluto (*natura naturans*) bensì la natura come semplice corpo, o simbolo del medesimo (*natura naturata*).³³

È noto come Hegel abbia inizialmente aderito all'orientamento schellinghiano. In seguito, in polemica contro il parallelismo di Spirito e Natura e contro le «analogie» di Schelling, da lui definite fantasiose e inconsistenti,³⁴ il filosofo di Stoccarda giunse a concepire la Natura come l'alienarsi da sé dell'Idea, ossia come la negazione dialettica dell'Idea e pertanto, al tempo stesso, come il suo «riflesso».³⁵ La Natura è infatti

l'Idea nella forma dell'esser altro, e poiché l'Idea è per tal modo la negazione di se stessa, ossia è esterna a sé, la Natura non è esterna solo relativamente all'Idea (e rispetto all'esistenza soggettiva di essa, lo Spirito), ma l'esteriorità costituisce la determinazione stessa nella quale essa è come Natura.³⁶

È in tali termini che Hegel spiega «il sussistere indifferente» e «l'isolamento» reciproco che esibiscono le determinazioni concettuali estrinsecatesi come Natura, nonché la mancanza di libertà della Natura stessa, la quale mostra «solamente necessità e accidentalità». La conclusione è che la Natura «non dev'essere divinizzata (...) Considerata in sé, nell'Idea, essa è divina, ma nel modo in cui essa è, l'esser suo non risponde al concetto: essa è, anzi, la contraddizione insoluta»³⁷. Vediamo dunque come Hegel si schieri contro quell'esaltazione della natura che numerosi rappresentanti del Romanticismo riprendevano da modelli rinascimentali (lo stesso Schelling scrisse un dialogo dal titolo *Bruno oder das göttliche und natürliche Princip der Dinge. Ein Gespräch*, che si richiamava già nel titolo al pensatore nolano), e che anche in seguito avrebbe trovato parecchi sostenitori in terra tedesca.³⁸ Al tempo stesso, il filosofo di Stoccarda appare profondamente romantico, nella misura in cui considera la natura come pensiero materializzato, anche se il pensiero è, per lui, razionalità: è noto, al riguardo, il suo principio secondo cui

³³ FR. SCHELLING, *Ideen zu einer Philosophie der Natur*, Leipzig 1797; 2ª ed. 1803, p. 79.

³⁴ Cfr. G.W. FR. HEGEL, *Enzycl.*, § 246.

³⁵ Ivi, § 244.

³⁶ Ivi, § 247.

³⁷ Ivi, § 248.

³⁸ Testimonianze di tale orientamento sono costituite, per esempio, da L. OKEN, *Lehrbuch des Systems der Naturphilosophie*, 3 voll., Jena 1809-1811, F. VON BAADER, *Werke*, Leipzig 1851-1860, vol. XIII, p. 78 e K. CHR. KRAUSE, *Urbild der Menschheit*, 3ª ed., Leipzig 1903, p. 15.

«tutto ciò che è razionale è reale, e tutto ciò che è reale è razionale».

Nella stessa epoca, lo scrittore Novalis (Georg Philipp Friedrich von Hardenberg) vedeva la natura come una produzione del nostro spirito, di fronte al quale essa sta come una città incantata che lo spirito dovrà saper risolvere nelle proprie immagini.

5.3. *La sconsolata visione di Schopenhauer*

Frattanto, però, andava prendendo piede una visione della natura, romantica anch'essa, ma opposta tanto alla concettualizzazione hegeliana della natura, quanto all'esaltazione appassionata della natura stessa che aveva caratterizzato la prima generazione dei romantici. Si tratta della concezione pessimistica che ritroviamo soprattutto nel pensiero di Arthur Schopenhauer. Per il filosofo di Danzica, infatti, la natura è estrinsecazione non già dell'Idea, bensì della «Volontà di vivere»: è, anzi, «la Volontà in quanto si scorge fuori di sé». ³⁹ Come tale, essa è condannata a dilaniarsi perennemente in se stessa, nel tentativo che ogni essere naturale fa di affermare se stesso a detrimento degli altri. L'apparente finalismo della natura non è allora dovuto, per Schopenhauer, all'esistenza di un piano saggiamente preordinato, bensì all'unità sostanziale della Volontà, che si trova alla radice di tutte le manifestazioni naturali. A sostegno di questa tesi, il filosofo addusse numerosi elementi nell'opuscolo *Über den Willen in der Natur* (Frankfurt 1836).

6. DALLA FINE DELL'OTTOCENTO AI PRIMI DECENNI DEL NOVECENTO

6.1. *I positivisti e la teoria dell'evoluzione*

In certo modo, anche il Positivismo – soprattutto nella sua caratterizzazione evoluzionistica – si accosta alla concezione disincantata, per non dire «crudele», della natura, ch'era stata formulata da Schopenhauer. Ciò in forza del concetto della lotta per l'esistenza e della selezione naturale, secondo cui la tanto ammirata armonia della natura, assunta un tempo come prova di un piano finalisticamente ordinato da Dio, andava piuttosto intesa come un aggiustamento meccanico e casuale, che dava luogo a un miglioramento progressivo solo in quanto le forme meno adatte a sopravvivere venivano automaticamente soppresse.

Non pochi positivisti, richiamandosi alla teoria di Darwin, pensarono-

³⁹ A. SCHOPENHAUER, *Parerga*, II, Berlin 1851, c. 4, § 71.

no di aver appunto trovato nella legge dell'evoluzione (che influenzò profondamente anche il pensiero di Ardigò) il vero segreto della natura. Peraltro, non mancarono altri rappresentanti del Positivismo, maggiormente inclini ad assumere una posizione problematica: tale il caso di Herbert Spencer, per il quale «lo scienziato sa meglio di ogni altro che nulla può essere conosciuto nella sua natura ultima».⁴⁰

6.2. *L'«evoluzione creatrice»*

Arriviamo così al passaggio dall'Ottocento al Novecento. In questo periodo, la riflessione filosofica, anche quando ammette il concetto di un'evoluzione naturale, in generale evita d'interpretare lo sviluppo della natura in termini rigidamente deterministici e preferisce riconoscere quanto di originale e creativo emerge nella storia della natura. La natura viene vista come vita che evolve generando forme sempre nuove: si tratta di un processo che il filosofo C. Lloyd Morgan⁴¹ chiamò, con un'espressione destinata a grande fortuna, «evoluzione creatrice», dovuta a uno «slancio vitale» unitario della natura che investe la materia, organizzandola in vista dell'invenzione continua e inesauribile di nuove forme. All'infuori dell'uomo, però, nella natura lo slancio creativo rimane «ingabbiato» nella materia in cui ha dovuto incorporarsi, e ciò spiega la relativa fissità delle specie e delle forme naturali, di contro all'inventività di cui è capace l'uomo. Come vediamo, si tratta di nozioni che Ardigò aveva in certo modo percorso, e che si trovano a loro volta in un rapporto di continuità con la riflessione rinascimentale.

In Francia, Henry Bergson, ponendosi su questa linea, superava il meccanicismo della concezione scienziata della natura, senza peraltro aderire a un finalismo che vedesse nella natura stessa la realizzazione di un programma preordinato. A giudizio del filosofo francese, infatti, l'ordinamento naturale si spiegava a sufficienza (analogamente a quanto aveva osservato già Schopenhauer) col considerare l'*unità* dello slancio che si trova alla radice di tutte le manifestazioni della natura.

6.3. *Il nuovo naturalismo*

Va poi tenuto presente che nel primo decennio del Novecento si diffonde, in particolare nello scenario filosofico statunitense, un nuovo naturalismo che propone un concetto più duttile e ricco della natura, rispetto

⁴⁰ H. SPENCER, *First Principles*, 2ª ed., London 1867, c. 3, fine.

⁴¹ Cfr. C. LLOYD MORGAN, *Interpretation of Nature*, Bristol 1905.

alla nozione che di essa aveva il naturalismo ottocentesco. Tale orientamento, se da un lato intende reagire alla riduzione della natura a Spirito o Idea, quale si era avuta con Carlyle, con Emerson e con il Neoidealismo angloamericano, dall'altro vuole preservare la relativa autonomia delle manifestazioni più alte della natura, tra le quali vengon fatte rientrare le attività umane. A tale proposito, chiariva George Santayana: «tutto ciò che è ideale ha una base naturale, e tutto ciò che è naturale ha uno sviluppo ideale».⁴²

Di lì a poco sarebbero maturate le posizioni di John Dewey, il cui naturalismo empiristico era volto ad applicare il metodo sperimentale della moderna scienza della natura a tutti gli ambiti della realtà, e la cui leva teorica era costituita dal concetto di *esperienza*, non inteso in modo soggettivo, ma riferito, piuttosto, a tutti gli interscambi («transazioni») tra organismo e ambiente naturale. Anche rispetto al pensiero di Dewey Ardigò si presenta, sotto diversi aspetti, come un precursore. Il filosofo statunitense afferma infatti che «non possiamo separare la vita organica e lo spirito dalla natura fisica senza separare anche la natura dalla vita e dallo spirito», perché una tale separazione avrebbe effetti disastrosi, non meno in campo pratico che in ambito teoretico.⁴³ Dewey dichiara che la natura include il vitale e lo psichico,⁴⁴ si eleva alla coscienza⁴⁵ e culmina infine nell'arte.⁴⁶ Come per Ardigò, anche per lui l'ipostatizzare i fenomeni psichici, facendone una sostanza a sé stante, sarebbe un errore, in quanto «la coscienza non è un regno separato dell'essere, ma la qualità manifesta dell'esistenza, là dove la natura è più libera e più attiva».⁴⁷ Dewey riconosce altresì le rilevanti implicazioni etiche della propria polemica contro «la vecchia separazione dualistica di spirito (*mind*) e natura»:⁴⁸ essa infatti contribuisce a convincere l'uomo che «non è un piccolo dio fuori della natura, ma è dentro la natura».⁴⁹ Ardigò non si sarebbe espresso diversamente.

Nello stesso periodo, anche pensatori che avevano una notevole familiarità con le scienze fisico-matematiche aderirono a una visione organicistica, e non meramente astratta o formalistica, della natura. Così, per esempio, Whitehead, insigne matematico e fisico, osservava:

⁴² G. SANTAYANA, *The Life of Reason*, vol. I: *Reason in Common Sense*, New York 1905, p. 21.

⁴³ J. DEWEY, *Experience and Nature*, London 1929, p. 292.

⁴⁴ Ivi, c. 7.

⁴⁵ Ivi, c. 8.

⁴⁶ Ivi, c. 9.

⁴⁷ Ivi, p. 393.

⁴⁸ Ivi, p. 428.

⁴⁹ Ivi, p. 435.

la scienza fisica ha ridotto la natura ad attività, e ha scoperto formule matematiche astratte che trovano esemplificazione nelle attività della natura; resta però il problema: come dare un contenuto alla nozione della pura attività? Questo problema può essere risolto solo fondendo natura e vita.⁵⁰

7. LA NATURA NELLA FILOSOFIA ITALIANA DEL PRIMO NOVECENTO

Diamo infine un'occhiata al contesto filosofico italiano dei primi decenni del Novecento e alla concezione della natura che si viene affermando nel suo quadro. Il clima culturale è ben diverso da quello ottocentesco: con Croce e Gentile s'impone il Neoidealismo italiano, che intende superare il naturalismo del secolo precedente. Ne consegue una complessiva svalutazione della natura.

Così, in Croce la natura è negata in quanto natura, perché tutta la sua consistenza è spirituale: presa nella sua verità, essa rappresenta un momento della dialettica dei distinti, e precisamente il momento del sentimento immediato e dell'«economicità». Per Gentile, poi, la natura è il momento dialettico del pensato che si oppone all'atto del pensiero e che, preso astrattamente, non è *nulla*. Spiega infatti il filosofo che quando il pensiero «non è mio, e in esso non mi riconosco, non mi ci ritrovo (...), quella realtà che viene ad essere questo pensiero in cui s'incontra il mio pensiero (...) è per me natura».⁵¹ Nella dialettica dell'atto, una natura siffatta è l'altro, e pertanto il male o l'errore,⁵² vale a dire «il non-essere immanente all'esser nostro, che è vita».⁵³ Per Gentile, di conseguenza, «la natura ha due facce, come due ne ha lo spirito. La natura, vista dall'esterno, così come ce la vediamo innanzi, puro oggetto astratto, è il limite dello spirito»; tuttavia, considerata con gli occhi del filosofo, essa torna a risolversi nello Spirito⁵⁴ e nella sua storia dialetticamente eterna, «per cui tutta la natura e tutta la storia è in quanto creazione dell'io, che se la reca in seno, e la produce eternamente in se stesso, nella sua autoctisi».⁵⁵ Un esito speculativo di tal sorta si colloca palesemente agli antipodi dell'orientamento di Ardigò, in riferimento al quale possiamo parlare, per contro, di un vero e proprio «fisiocentrismo», da intendere come l'attribuzione di un

⁵⁰ Cfr. A.N. WHITEHEAD, *Nature and Life*, Chicago 1934, conferenza II.

⁵¹ G. GENTILE, *Teoria generale dello spirito*, c. 17, § 7.

⁵² Ivi, c. 16, § 11.

⁵³ Ivi, § 18.

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ Ivi, c. 17, § 17.

primato assoluto alla natura, che in sé risolve ogni genere di realtà, compresa quella «spirituale».

8. IL SAGGIO *NATURA NATURANS* DI ROBERTO ARDIGÒ

Vediamo ora in che termini il filosofo di Casteldidone si atteggi, nel suo saggio *Natura naturans*, rispetto alla tradizione filosofica che abbiamo sinteticamente lumeggiato nelle pagine precedenti e, soprattutto, in qual modo egli definisca ivi la propria posizione. Per farlo, analizzeremo in successione i singoli capitoli dell'opuscolo.

8.1. *Il capitolo I*

Ardigò richiama innanzitutto la definizione canonica di *Natura naturans* e di *Natura naturata*. Che differenza sussiste tra queste due nozioni, che risultano accomunate dal soggetto, ma lo determinano in modo diverso? Riallacciandosi direttamente a Spinoza (*Ethica*, prop. 29, scolio), egli chiarisce che la prima indica «ciò che è in sé ed è concepito per sé», dunque «gli attributi della sostanza che esprimono l'essenza eterna e infinita, cioè Dio in quanto è considerato causa libera».

Per contro, la *Natura naturata* – e anche qui Ardigò si richiama testualmente alla definizione spinoziana – è «tutto ciò che proviene dalla necessità della natura di Dio»: sono i modi degli attributi di Dio, vale a dire le cose in quanto esistono in Dio e non possono né essere, né essere concepite senza Dio.

A giudizio di Ardigò, le due nozioni testé illustrate corrispondono ai suoi principi dell'Indistinto e dei Distinti, quali sono stati formulati nell'opera *La formazione naturale nel fatto del sistema solare*: l'Indistinto ardigiano è infatti il principio qualitativamente indifferenziato dell'esistenza (ossia dell'essere), laddove i Distinti costituiscono i modi in cui esso concretamente si manifesta. La medesima intuizione di fondo – suggerisce il filosofo di Casteldidone – risulterebbe sottesa alla nozione di Dio della teologia cristiana, dal momento che le persone del Padre, del Figlio e dello Spirito Santo non sarebbero essenze a sé stanti, bensì modi o attributi di una stessa essenza divina, della quale esprimerebbero tre diversi attributi (rispettivamente, la potenza, la sapienza e la bontà). In termini analoghi, anche per i naturalisti esisterebbe un sostrato comune indifferente degli enti, che poi si atterrebbe in modo distinto nelle diverse cose.

Con queste osservazioni, Ardigò vuole dimostrare non solo che la duplicità dei concetti di *Natura naturans* e *Natura naturata* è in qualche modo sottesa a parecchie dissimili posizioni filosofiche e teologiche, ma

anche che essa, nella specifica formulazione da lui stesso proposta (in linea con la prospettiva spinoziana), supera da un lato lo spiritualismo cristiano – il quale si limita ad applicare le due nozioni al concetto metafisico di Dio –, e dall’altro il naturalismo materialistico – che invece le impiega esclusivamente in riferimento alle realtà concrete –.

8.2. Il capitolo II

Passando ad analizzare il concetto specifico (e a lui proprio) d’Indistinto, Ardigò chiarisce come si possa intendere tale nozione sia in senso assoluto, sia in senso relativo. Se interpretato nel primo modo, l’Indistinto coincide con *l’essenza comune della totalità delle cose*: in altri termini, si tratta del loro fondo ontologico comune, in riferimento al quale esse possiedono la medesima essenza o sostanza (sono, cioè, «consustanziali»), e dunque costituiscono tutte quante «un essere unico». È, potremmo dire, l’essere nel suo senso più generale, oltretutto interpretato *univocamente*, sicché in tale prospettiva tutti gli enti si collocano sullo stesso piano. Al tempo stesso, Ardigò ha cura di sottolineare il carattere dinamico, intimamente creativo, di questo fondamento ontologico, e di chiarire come gli «attributi» (per usare il termine di Spinoza) dell’unica essenza definiscano le potenzialità delle sue singole manifestazioni.

Sembra indubbio, a tale proposito, che il filosofo di Casteldidone si richiami ad Anassimandro, soprattutto quando si riferisce a «questa essenza unica e [a] questa consustanzialità di tutti [i divenuti], onde il singolo della cosa risulta e nasce da ciò che è prestatato dal tutto, si conserva per la partecipazione continua del tutto, si disfa e muore sfumando nel tutto».

L’antico filosofo di Mileto parlava infatti dell’*Apeiron*, ossia dell’«Infinito/Indefinito» – la cui nozione sembra appunto risuonare in quella ardigoiana dell’Indistinto – nei termini seguenti:

In ciò donde deriva la nascita delle cose si compie anche, secondo necessità, la loro dissoluzione, perché esse si pagano a vicenda il fio e la pena della loro ingiustizia secondo l’ordine del tempo.⁵⁶

Ardigò pone inoltre in luce come la comune origine e il comune destino di tutti gli enti creino tra loro un rapporto profondo di «consustanzialità» e di affinità, il quale comporta a sua volta che ogni singolo essere risenta di qualsiasi mutamento si verifichi in qualsiasi altro essere. Nell’universo esiste, cioè, una *solidarietà strutturale*: quella di un organismo,

⁵⁶ Simpl., *In Phys.* 24, 3 = fr. 9 D.-K.

più che di un meccanismo (com'era il modello spinoziano). Il filosofo di Casteldidone svolge quindi un parallelismo con la teologia cristiana (che, come sappiamo, conosceva a fondo), richiamando il fatto che, nel suo quadro, la pluralità delle Persone divine non implica affatto una distinzione delle loro volontà: in altre parole, tutte e tre le Persone della Trinità procedono secondo un unico volere. Ardigò intende in tal modo sottolineare l'analogia convergenza dell'attività dei vari Distinti, in quanto scaturenti dal medesimo Indistinto. È chiaro, peraltro, che il parallelismo qui proposto con la teologia cristiana, se appare calzante, nella misura in cui pone in luce l'unità di volontà delle Persone divine – paragonata con quella che potremmo chiamare la «confluenza operativa» dei vari enti naturali, i quali, nel sistema ardigoiano, vanno tutti in una stessa direzione –, risulta invece alquanto problematico non appena si esaminino i due termini del confronto. Infatti, la visione di Ardigò concerne una pluralità infinita di enti che nascono, si sviluppano e infine si dissolvono nell'unico «bacino ontologico» costituito dall'Indistinto, laddove le Persone della Trinità non nascono né periscono, ma sono consustanziali ed *etern*e.

8.3. *Il capitolo III*

Il mondo è dunque un tutto unitario, pur se non omogeneo. Ardigò rifiuta con decisione la dottrina di una «duplicità di esistenza», ossia di un duplice livello di essere. Esclude, cioè, che esistano un piano ontologico costituito da un Dio creatore, esistente dall'eternità, e un secondo piano rappresentato dalla realtà creata, posta nell'essere da Dio.

Una posizione siffatta viene da lui non solo bollata come «assurda», ma anche ricondotta all'ignoranza dell'uomo primitivo o anche del soggetto incolto dell'età moderna, il quale, essendo all'oscuro dei progressi delle conoscenze scientifiche, postula un'Intelligenza estranea e superiore alle cose, quale loro causa. In realtà – spiega Ardigò – la scienza moderna ci ha permesso di comprendere il processo delle formazioni naturali delle cose, derivanti dall'essenza di ciò che esiste, dunque senza alcun bisogno di principi trascendenti.

Per quale motivo si è arrivati a porre un divino creatore? La tesi della sua esistenza appare tanto più naturale, secondo il nostro filosofo, in quanto le persone prive di adeguata formazione scientifica, non considerando il carattere relativo delle sensazioni che esse ritengono invece tali da riprodurre la realtà stessa –, pensano erroneamente che l'essenza delle cose consista nella *tangibilità* («palpabilità») di ciò che è esteso, considerato come inerte, ovvero come sprovvisto di qualsiasi dinamismo intrinseco. Se dunque la materia è, come costoro credono, del tutto passiva, si dovrà postulare un'attività divina la quale produca gli eventi nella loro

successione. A sua volta, questo presupposto si correla – ritiene Ardigò – all’*antropocentrismo*. Dio, infatti, poiché determina gli eventi del mondo, può anche deviare i processi della natura attraverso i miracoli, e in termini generali può guidare il corso delle cose conformemente alle proprie intenzioni nei confronti dell’uomo (Provvidenza).

In tal modo, l’uomo viene considerato «lo scopo ultimo e supremo della creazione». Né questo basta: proprio per tale motivo, si esclude che l’essere umano si dissolva semplicemente alla sua morte, e si postula ch’egli possa sopravvivere senza la materia. Il che a sua volta comporta che a fianco del livello ontologico divino e di quello «terreno»-materiale s’introduca un *terzo* dominio ontologico: si tratta del mondo costituito da esseri puramente spirituali, ossia dalle anime dei defunti, ormai incorporee e destinate a durare per l’eternità. Qui, invero, Ardigò non sembra prendere in considerazione il fatto che la dottrina cristiana prevede la *resurrezione dei corpi*, dunque la permanenza delle anime non come puri spiriti, bensì accompagnate dai corpi rispettivi, e dunque in quanto dotate di materia.

8.4. Il capitolo IV

Il filosofo ribadisce la propria convinzione dell’assurdità della tesi secondo cui esisterebbero due forme o livelli di realtà, con la conseguenza che la divinità (ossia l’Ente originario ed eterno) creerebbe il mondo dal nulla (*ex nihilo*). Infatti, osserva, se Dio è l’Essere stesso, ossia l’Essere nella sua totalità («la pienezza assoluta dell’Essere»), manifestamente accanto a lui non potrebbe esistere alcun altro ente. In altri termini, il primo livello ontologico, quello divino, è *incompatibile* con un secondo livello. Non solo. Pure nel caso in cui si ammetta che la creazione abbia realmente avuto luogo, poiché la potenza creatrice di Dio dovrebbe essere infinita, in quanto Dio sarebbe «la pienezza assoluta dell’Essere», ne seguirebbe che l’effetto dell’iniziativa divina non potrebbe essere limitato, e dovrebbe invece essere infinito. In tale obiezione risuona un argomento formulato agli inizi del pensiero moderno (si pensi a Giordano Bruno), secondo cui il mondo dev’essere infinito appunto per corrispondere all’infinita potenza della sua causa.

Ardigò prosegue osservando che la dottrina della rigida separazione dell’agente, cui è attribuito ogni dinamismo creativo, da un lato, e della materia, cui viene invece riconosciuta un’assoluta passività, dall’altro, si basa su un postulato erroneo. In effetti, si tratta solo di «una immaginazione cervelletica» che viene smentita dall’esperienza, la quale è l’unico fondamento della verità e della razionalità. Constatiamo infatti – osserva –, che ogni rapporto tra enti implica una corrispondenza mutua di azione e reazione. (Ardigò qui non considera il fatto che un tale rapporto, rego-

larmente sperimentato tra gli enti sensibili, potrebbe non aver luogo negli stessi termini nel caso in cui si avesse a che fare con un ente metafisico, appunto creatore *ex nihilo*).

Un ulteriore argomento a favore della creazione viene tratto dai miracoli, i quali comporterebbero una temporanea sospensione delle leggi di natura da parte di quello stesso potere che avrebbe posto in essere tali leggi e dunque istituito la natura stessa. L'argomento si rivela però inconsistente, in quanto i miracoli non esistono. A tale proposito, Ardigò fa dapprima riferimento al caso in cui un preteso miracolo entri in contrasto con la moderna concezione del cosmo (eliocentrica), ossia al prodigio, narrato dalla *Bibbia*, del Sole «fermato» da Dio per permettere la prosecuzione e la conclusione della battaglia condotta da Giosuè. Successivamente, il filosofo si richiama a un dato della contemporaneità, ossia ai miracoli di Lourdes, in relazione ai quali osserva che ben poco può significare il caso di «qualche malinconico tornato per poco allegro», laddove un «vero» miracolo, quale sarebbe la reintegrazione di un organo perduto, non ha finora mai avuto luogo.

8.5. *Il capitolo V*

Passando poi all'argomento basato sul principio di causalità, secondo cui, poiché tutto ciò che esiste deve avere una causa, allora anche il Mondo deve averla, e dunque dev'essere stato creato da Dio, Ardigò applica tale schema di ragionamento a Dio stesso, che dunque dovrebbe avere a sua volta una causa della propria esistenza, e questo *ad infinitum*, perché la sua causa dovrebbe avere anch'essa una causa, etc. I sostenitori dell'argomento – osserva – potrebbero replicare che il richiamo al rapporto di causa ed effetto non vale per Dio, in quanto egli, essendo puro spirito, sarebbe in grado, come *causa sui*, di autoprodursi, laddove vale certamente per il Mondo, che è materia, dunque «inerzia assoluta», e in quanto tale risulta sprovvisto di qualsiasi capacità creativo-generante. Tra l'altro, la realtà fisica sarebbe priva di potere produttivo anche nei confronti degli spiriti umani, per quanto questi rientrino pur sempre nel mondo: in altri termini, essa non potrebbe causarne il passaggio all'essere.

La controreplica di Ardigò a tale argomento è duplice. Da un lato, il filosofo osserva che anche ammettendo la pura spiritualità di Dio, non verrebbe meno per ciò stesso, anche nel suo caso, il principio universale per cui tutto ciò che esiste deve avere una causa. Dall'altro, egli concentra la propria attenzione critica sull'affermazione degli avversari relativa al carattere «inerziale» della materia, la quale, pertanto, non sarebbe in grado di produrre da sola gli enti naturali e, a maggior ragione, gli spiriti.

Ora, la materia ci appare inerte, ossia puramente passiva – rileva

Ardigò –, in quanto, come già si è visto, proiettiamo su di essa il semplice «schema della sensazione tattile», vale a dire perché la identifichiamo *tout court* con ciò che viene toccato, manipolato. Per contro, non individuiamo nella materia «la causa produttrice di questa sensazione», ossia il polo eminentemente attivo di quella relazione dinamica che è la sensazione. Tuttavia, in quanto *causa della sensazione*, la materia è precisamente quell'Indistinto (o *natura naturans*) di cui il filosofo ha parlato inizialmente. Si tratta, cioè, di quella dimensione profonda e creatrice – una dimensione *naturale*, non metaempirica o metafisica – che contiene in sé la potenza di ogni realtà o fatto naturale, e dunque anche dei fenomeni psicologici. Lo Spirito, in effetti, altro non è se non il fatto psicologico stesso, non una realtà dotata di uno statuto peculiare; ricade integralmente, pertanto, nelle dinamiche naturali.

Ardigò ammette che, certo, la causa del Mondo non ci è nota; nondimeno, l'*esistenza* del Mondo stesso è innegabile, in quanto è oggetto d'esperienza, laddove ciò non si verifica nel caso di Dio, la cui esistenza costituisce in ultima analisi solo «la supposizione gratuita di quelli che la fanno».

Si è visto poi come l'idea dello Spirito altro non sia se non l'ipotesi, ingannevole, di un sostrato o di una sostanza che sottostà ai fatti psicologici, i quali invece sussistono pienamente *senza* un tale preteso fondamento. Ne consegue che non esistono gli spiriti dei singoli uomini e che, per ovvia deduzione, non è neppure necessario ipotizzare l'esistenza di uno Spirito divino che li crei.

8.6. Il capitolo VI

Riformulando la propria argomentazione in termini più rigorosi, Ardigò torna al principio secondo cui tutto ciò che esiste deve avere una causa. Contesta, a tale proposito, l'obiezione che gli potrebbe esser mossa, secondo cui lui stesso non ammetterebbe tale principio. Al contrario! È un fatto, però – osserva –, che se lo si applica, allora anche la causa deve avere la sua causa, e così all'infinito, perché non si potrebbe arrivare in nessun caso a una causa prima. Un punto ancora più decisivo è rappresentato dal fatto che la validità dell'argomentazione si fonda su quella dell'*induzione*: di conseguenza, il suo ambito di applicazione si limita a questa, vale a dire all'esperienza. In altre parole, tale principio non è *a priori*, dunque innato e imposto all'uomo da un Essere eterno; si tratta, per contro, di una semplice generalizzazione empirica, come dimostra l'indagine gnoseologica (evidentemente Ardigò si richiama qui alla teoria empiristica della conoscenza e soprattutto alle analisi svolte da John Stuart Mill). La legge del rapporto causa-effetto consiste esclusivamente nell'«associarsi delle osservazioni

simili, che vale solo per le associazioni veramente fattesi e non per quelle che non si sono fatte, ma soltanto si suppongono». Essa, pertanto, in quanto generalizzazione dei dati d'esperienza, vale solo per le esperienze passate e presenti, non per quelle future o meramente ipotetiche.

Ora, i due principi (I) della necessità che ogni effetto abbia una causa e (II) che l'esistenza presa universalmente sussista per sé, ossia esista quale *causa sui*, risultano evidentemente incompatibili se calati nel quadro della «gnoseologia metafisica», vale a dire dell'impostazione teoretica tradizionale che ne fa due principi *a priori* e dotati di validità assoluta. Ma se essi, in tale ottica, si elidono reciprocamente, di necessità risulta annientata *ipso facto* la stessa metafisica. Entrambi gli assunti risultano invece validi – e dunque non incompatibili – se intesi nella prospettiva della «gnoseologia positiva», la quale ha un carattere empiristico. Infatti, si dà una causa dell'effetto solo in quanto questo effetto davvero esista, ossia sia realmente sperimentato e costituisca l'oggetto di un atto di coscienza. D'altro canto, l'esistenza come tale, in quanto priva di causa, è quella che si manifesta indubitabilmente nell'atto di coscienza: si tratta dunque dell'essere che si dà in modo immediato e autoevidente.

8.7. Il capitolo VII

Ardigò prende poi in esame un ultimo argomento utilizzato dai sostenitori della creazione del mondo: quello basato sul *finalismo*. Secondo tale argomento, l'esistenza negli esseri viventi di organi mirabilmente adattati a certe funzioni suggerisce che si debba fare riferimento, per spiegare il mondo, a una causa ragionevole, vale a dire a un ente razionale e al tempo stesso libero e capace di proporsi dei fini. Ciò sembrerebbe condurre inevitabilmente alla tesi della creazione dal nulla, libera e non necessitata, da parte di ente dotato di ragione, ossia di una *persona*. Ed è chiaro che il concetto di persona non è in alcun modo conciliabile con la nozione ardigoiana dell'Indistinto.

La risposta di Ardigò a questo argomento s'impenna sulla constatazione del fatto che esso nega pregiudizialmente alla Natura ogni capacità di produrre in modo finalisticamente orientato (il che, appunto, comporterebbe la necessità di ricorrere a un agente extra-naturale). In realtà, però, all'uomo è impossibile conoscere le «potenzialità intime tutte della Natura». La scienza va via via scoprendo le cause immediate dei vari fenomeni, delle quali accerta il carattere puramente naturale, ed estende gradualmente la propria osservazione alle cause anteriori, e pur sempre naturali, di quelle immediate. L'inferenza che essa dunque ne trae è che *tutte* le cause, fino a giungere a quelle ultime (o, se si vuole, prime) dei vari fenomeni ed enti di natura, siano anch'esse *naturali*. Ardigò sostiene

il carattere assolutamente legittimo e «positivo» di una tale inferenza, la quale dunque dimostra, a suo avviso, che il mondo non va considerato il frutto di un disegno ad esso preesistente.

Senza dubbio, nel mondo è presente un disegno: quest'ultimo, tuttavia, non è precedente, bensì *successivo* al mondo stesso, nel senso che si è venuto definendo con il precisarsi graduale dell'opera per effetto del caso. In proposito, il filosofo si richiama alla visione della realtà come risultato dell'intersezione creativa di caso e necessità ch'era stata da lui esposta nel libro *La formazione naturale nel fatto del sistema solare*, e di cui si è già parlato nella prima parte del presente volume.

Un'ulteriore riflessione Ardigò propone in questo punto per controbattere l'argomento creazionista. A suo avviso, è «assurdo» collocare il pensiero, ossia la razionalità autocosciente, nella divinità. Il pensiero, infatti – spiega –, altro non è se non «il fatto psicologico dell'uomo» e presuppone necessariamente le sensazioni, dalle quali non differisce essenzialmente, in quanto ne costituisce (come ha spiegato ne *La psicologia come scienza positiva*) un semplice sviluppo, un'articolazione via via più complessa. Come tale, il pensiero è soltanto uno strumento al servizio dell'uomo, destinato a permettere a quest'ultimo di soddisfare le sue esigenze vitali. Esso, anzi, non costituisce neppure una prerogativa umana, dal momento che *tutti* i viventi sono esseri pensanti, sia pure a differenti livelli. In altri termini, il pensiero rappresenta la modalità di relazionarsi al mondo di ogni vivente, in conformità a quella che è la sua natura specifica. L'attribuire a Dio il pensiero – di cui Ardigò appunto rivendica l'origine sensibile – significa dunque collocare la divinità allo stesso livello (pur se all'estremità superiore della scala) degli esseri viventi e senzienti.

8.8. Il capitolo VIII

Che dire poi della presunta *libertà* di Dio? Ardigò sostiene che, pure nel caso in cui si ammettesse l'esistenza di Dio e gli si riconoscesse in aggiunta l'attributo del pensiero, la tesi secondo cui egli avrebbe deciso liberamente quale mondo creare, ossia l'affermazione del carattere non necessario della sua azione – come se Dio avesse potuto scegliere arbitrariamente tra gli infiniti mondi possibili –, sarebbe egualmente insostenibile.

Il filosofo sottolinea infatti che il pensiero, in tutte le sue modalità, dalla sensazione al ragionamento e alla volontà, è conforme alla «necessità di Natura». E anche nel caso in cui attribuissimo all'ipotetica Mente divina il pensiero di tutti i mondi possibili, cionondimeno la scelta divina risulterà conforme alla natura di Dio stesso, perché l'effetto deve conformarsi alla disposizione dell'agente. Quindi – rileva Ardigò con un palese richiamo spinoziano –, anche un ipotetico Dio dovrebbe operare in modo

necessario, perché agirebbe secondo la propria natura.

Ma in che senso, allora, si può affermare che la Natura naturante, corrispondente all'Indistinto ardigoiano, è libera, se essa in realtà è necessitata? Ardigò fa qui riferimento alla definizione di Spinoza: come per il filosofo olandese, così anche per lui la libertà della Natura naturante consiste nel fatto che essa non è determinata da nulla che sia fuori di essa. Al tempo stesso, la Natura naturante è *necessitata dalla propria natura*. Risulta così confermata anche la coerenza e correttezza della definizione parallela e complementare della Natura naturata, la quale, come si è visto, «proviene dalla necessità della Natura di Dio», vale a dire dall'intima necessità dell'Indistinto.

8.9. *Il capitolo IX*

A questo punto, però, si tratta di chiarire l'esatta natura del rapporto esistente tra l'Indistinto e il Distinto – o, meglio, i vari Distinti –. A tale proposito, Ardigò spiega che l'Indistinto assoluto, che costituisce il substrato, ossia, potremmo dire, il «bacino ontologico» soggiacente all'intera realtà, si specifica, e diviene quindi un Distinto, nei diversi generi delle formazioni naturali. Questo Distinto è però tale solo in modo *relativo*, e costituisce pur sempre un Indistinto rispetto alle formazioni e specificazioni successive. Tale processo di determinazione e distinzione crescenti continua fino ad arrivare all'estremo opposto della scala, ossia al «puramente Distinto dell'Individuo»: in altri termini, a quello che potremmo chiamare il Distinto assoluto.

L'essere universale si concreta alla fine, dunque, nell'*individuo*. Nondimeno, quest'ultimo non è affatto sganciato dall'Indistinto donde si origina; gli rimane strutturalmente connesso, il che comporta, come già abbiamo visto, che risenta di ogni variazione si produca nell'infinità dell'essere. L'individuo non è altro che – potremmo dire – la sezione dell'essere in un dato punto spaziale e temporale, quindi la specificazione assoluta dell'Indistinto. Al tempo stesso, l'individuo è composto di parti che sono a loro volta divisibili in parti, e così all'infinito. E queste parti, lungi dall'essere entità statiche, fluiscono incessantemente dall'ambiente al quale poi ritornano in un perenne interscambio, ciò che articola in modalità sempre nuove l'appartenenza dell'individuo alla totalità dell'esistente.

8.10. *Il capitolo X*

Se tale è la situazione di ogni ente, non v'è dubbio che essa vale anche per l'essere umano. L'uomo, pur essendo un individuo, è al tempo stesso un composto di parti, ossia di organi composti a loro volta di mo-

lecole, e queste di atomi, e così via. Tali componenti del corpo derivano dall'ambiente e ad esso fanno ritorno, a conferma del costante dinamismo, di natura circolare, che s'intesse tra il Distinto e quell'Indistinto che è l'ambiente stesso. Stante una relazione siffatta, è chiaro che era impossibile che l'uomo esistesse prima che fosse presente l'ambiente adatto alla sua sopravvivenza. L'uomo, dunque, non è esistito fin dall'origine della Terra, e neppure potrà permanere nell'esistenza quando l'ambiente si sarà modificato in misura tale da rendere impossibile la sua sopravvivenza. In altre parole, la durata della specie umana nel suo complesso copre solo una fase limitata della vita della Terra e, *a fortiori*, del cosmo.

D'altronde, la costante e necessaria assunzione o assimilazione di elementi dell'ambiente, se comporta la modificazione di tali elementi, in modo che essi si accordino all'organismo che li riceve, influisce a sua volta sulla costituzione di tale organismo. Il complesso, ossia il corpo, che vive in questo perenne scambio con l'*habitat*, si modifica così incessantemente esso stesso. Questa, a giudizio di Ardigò, è la causa del fatto che gli individui appartenenti alla stessa specie, nonostante le loro somiglianze, non siano mai del tutto identici. Un tale discorso vale per gli esseri umani, ma è ovviamente estensibile a ogni altro complesso, da quelli di minime dimensioni ai più estesi (come le galassie).

8.11. *Il capitolo XI*

In questo modo, tutto l'essere è «un concerto di parti armonizzate», in cui ogni elemento esercita un'azione sull'insieme, e dunque su tutti gli altri elementi, sicché s'ingenera una sorta di armonia cui contribuiscono tutte le parti. In tale ottica – e qui Ardigò manifestamente recupera alcune nozioni del pensiero antico e soprattutto di quello rinascimentale, peraltro filtrate attraverso la sua riflessione sulla filosofia di Leibniz –, se l'uomo è un microcosmo in cui si riflette, in piccolo, la struttura dinamica del macrocosmo, la stessa cosa vale per ogni ente individuale, che a sua volta, a guisa di un cosmo, si riflette in tutte le proprie parti. L'analogia viene proposta anche in relazione alla composizione dell'organismo: se l'uomo risulta dall'influenza degli elementi che interagiscono accidentalmente e incessantemente con lui, il medesimo discorso vale anche per gli enti di minori dimensioni, come pure per quelli più estesi. Potremmo allora dire che *il rispecchiamento del tutto nella parte* si verifica ovunque, a qualsiasi livello. E visto che la composizione cambia incessantemente, ogni stato della realtà in una singola unità di tempo è diverso da tutti gli stati precedenti e da tutti quelli successivi.

Se ne evince che *nulla permane identico nel tempo*. Tale constata-

zione ha ovviamente delle implicazioni decisive in rapporto al problema dell'individualità, e in particolare di quella dell'uomo. Per Ardigò, in effetti, quella di un Me sostanziale che perdura nel tempo e permane assolutamente identico a sé non è altro se non un'illusione. Il Me è a suo avviso soltanto «il complesso dei saputi dell'Inconscio accompagnante indistintamente la coscienza del dato psichico presente». In altri termini, esso consiste nella coscienza *attuale* di certi dati psichici, unita all'insieme dei dati presenti nell'Inconscio, da intendere non nel senso freudiano del termine, bensì come il complesso dei contenuti altra volta appresi e ora solo *potenzialmente* presenti alla coscienza, dunque costituenti l'Indistinto della psiche individuale.

La convinzione che il Me rimanga identico nel tempo è ingannevole: in natura, e dunque anche in quell'ambito naturale che è la psiche, tutto cambia ogni momento; peraltro, in tempi sufficientemente ravvicinati tali mutamenti passano inavvertiti, laddove essi risulterebbero ben manifesti se si ponessero a confronto gli stati psichici di un individuo in epoche distanti della vita. A tale riguardo, il filosofo fa riferimento anche al «fatto psicologico della doppia coscienza», in cui si assiste a uno sdoppiamento psichico.

8.12. *Il capitolo XII*

Ardigò contesta l'ipostatizzazione del pensiero, ossia la trasformazione della «funzione psichica» in una sostanza esistente per sé, in conformità alla tradizione cartesiana che contrappone tale sostanza (la *res cogitans*) a quella materiale (la *res extensa*), facendo dello spirito una realtà del tutto diversa da quella sensibile, e dunque non soggetta alle sue leggi.

Per spiegare in qual modo si sia giunti a tale ipostatizzazione, egli ricorda come nell'apprendere un oggetto si distinguano in esso due aspetti, quello «fissistico» della permanenza, cristallizzato nella «Cosa», e quello dinamico della successione di stati, espresso dalla nozione dell'«Azione». È precisamente per tale via che si sono infine distinte, a guisa di due realtà a sé stanti, da un lato la *materia* e dall'altro la *forza*, come se la prima fosse puramente passiva e inerte, e la seconda esclusivamente attiva, oltretutto esterna alla materia. In uno stadio successivo, si è voluto superare tale contrapposizione incorporando, per così dire, il momento dell'azione nella sostanza, così da fare del primo l'aspetto qualitativo della seconda: si è così giunti a parlare di sostanza chimico-fisica, biologica, o anche psicofisica. A proposito, poi, di quest'ultima caratterizzazione della sostanza, che vede come complementari la componente fisica e quella psichica, Ardigò si schiera risolutamente contro gli spiritualisti, i quali pretenderebbero di rifiutarla avvalendosi di argomentazioni speciose. Se non si accetta la

qualità «psico-fisica» – osserva –, si dovranno egualmente rifiutare tutte le altre, per esempio quella «chimico-fisica» o quella «bio-fisica».

Secondo il filosofo, l'assunto secondo cui la dimensione psichica sarebbe estranea alla materia in quanto tale, nasce dal fatto che la nozione di materia è tratta dalla sfera tattile, la quale ha un carattere puramente relativo e non fornisce alcuna determinazione dell'essenza della cosa. In realtà, tale essenza, lungi dall'essere riducibile alla mera estensione (come pensava Descartes allorché parlava di *res extensa*), è al tempo stesso sussistenza e azione, ove i due aspetti sono complementari e inscindibili. Di conseguenza, la materia è tutt'altro che una realtà inerte, incapace di psichicità.

Riassumendo, si può affermare che l'individuo, inteso come il distinto ultimo, va considerato non sotto il profilo di una presunta identità sostanziale, bensì come *continuità d'azione*, e tale in virtù della potenza ch'esso trae dall'Indistinto donde scaturisce. Tale continuità non dev'essere vista come cristallizzata in una sostanza immobile, bensì come un flusso e un'alterazione costanti, determinati dal mutevole rapporto del singolo con l'ambiente, e dunque con l'Indistinto. Naturalmente tale incessante interscambio con l'*habitat* comporta un logoramento progressivo dell'individuo: questo processo si compie nella dissoluzione finale di quest'ultimo in conformità a quelli che sono i ritmi peculiari di ogni singola specie. Ciò risulta palese nelle piante e negli animali, ma vale anche per gli esseri inorganici e per le stesse immense entità cosmiche, nonché per l'universo medesimo.

8.13. *Il capitolo XIII*

Richiamandosi manifestamente alle analisi degli empiristi inglesi, Ardigò rileva che la nozione di esistenza, di essere, è posta dal soggetto pensando sulla base della sua consapevolezza, scaturente dalla sensazione, dell'oggetto. Ora, tale sensazione ha soltanto breve durata, ma la ragione postula la sua esistenza anche nel passato, come causa di quella presente, e ipotizza una sua continuità nel futuro.

C'è, in realtà, qualcosa che permane sempre nell'esistenza: è la *Natura naturans*, permanente e senza tempo, della quale la *Natura naturata* costituisce la manifestazione «storica», ossia *nel* tempo. Ardigò sottolinea nuovamente, in proposito, il fatto che l'ammissione dell'esistenza della *Natura naturans* non significhi porre un principio *a priori*: si tratta, invece, del risultato di un processo induttivo, basato sull'associazione.

8.14. *Il capitolo XIV*

La *Natura naturans* si trova dunque fuori del tempo, in cui è inve-

ce immersa, e da cui è costantemente accompagnata, la *Natura naturata*. Ma in che modo le due dimensioni possono entrare in relazione l'una con l'altra, se sono tanto dissimili? Per chiarire questo punto decisivo, Ardigò svolge ora ulteriori riflessioni.

Parte, così, dalla nozione, peraltro (come già sappiamo) illusoria, del Me quale soggetto sostanziale, sempre identico a sé, da cui scaturirebbero di volta in volta i vari pensieri. Ogni singolo pensiero è transeunte, collocato in una sequenza nella quale si dispone dopo altri pensieri e prima di altri ancora. Di conseguenza, i singoli pensieri sono *nel tempo*, laddove il Me, in quanto loro preteso sostrato permanente, costituirebbe in certo modo *il loro eterno presente* e rappresenterebbe una forma di (relativa) eternità. In termini analoghi, i sostenitori dell'esistenza di Dio attribuiscono alla divinità un'esistenza continuata e permanente, vale a dire l'eternità, rispetto al mondo che si trova, per contro, nel tempo. È precisamente un tale rapporto fra eterno e temporale quello che secondo Ardigò sussiste tra l'Indistinto e il Distinto, ossia tra la *Natura naturans* e la *Natura naturata*.

Certo, rispetto al Dio della tradizione cristiana e alla sua presunta eternità, l'Indistinto ardigoiano mostra una differenza sostanziale. L'eternità di Dio viene infatti intesa dai teologi come una forma di puntualità assoluta: «come semplice punto o fissità assoluta dell'esistenza». Tale concetto è però – afferma Ardigò – assurdo e impensabile. Infatti, l'eternità dev'essere concepita in ogni caso come un permanere nella successione dei momenti, dunque quale *durata*, vale a dire come «continuità senza interruzione», al modo di una *linea infinita*, e non certo di un punto. Il tempo è invece una serie di durate più o meno estese, sorta di segmenti cronologici che di volta in volta iniziano e hanno termine, e questa nozione, basandosi sull'esperienza, a giudizio del filosofo non ha nulla di metafisico.

8.15. *Il capitolo XV*

Dunque, la *Natura naturans* – o, in termini ardigoiani, l'Indistinto – è sempre e ovunque presente e operante sulla scena dell'universo. Beninteso, essa si manifesta in forme differenziate a seconda delle condizioni specifiche in cui agisce: è il caso delle molteplici specie vegetali e animali che si trovano sulla Terra e che si conformano ai differenti *habitat*. E se sul nostro pianeta la vita animale, nel suo processo evolutivo, è giunta all'essere umano come alla propria realizzazione suprema, si può ben supporre che la specificità dell'uomo quale essere pensante «in qualche plaga celeste sia superata, producendosi dei pensanti di potenza ancora maggiore che nell'Uomo della nostra terra». In altri termini, Ardigò giunge arditamente a ipotizzare, in base al presupposto dell'illimitata fecondità

e potenza della natura, che su altri mondi esistano dei viventi dotati di un'intelligenza superiore alla nostra.

8.16. *Il capitolo XVI*

Invece, la visione tradizionale della vita e dell'universo che si richiama alla *Bibbia* è semplicemente una grossolana illusione, con le sue affermazioni dell'esistenza del nulla originario, di un Dio creatore, dell'uomo fatto a immagine e somiglianza di Dio, e del mondo e dell'intera realtà ordinati in funzione dell'uomo stesso.

In proposito, Ardigò fa riferimento ai dati scientifici sulla storia della Terra, relativi alle vicende geologiche del globo, alle glaciazioni e alla successiva comparsa graduale delle diverse specie. L'uomo, entrato in scena tardivamente e destinato prima o poi a estinguersi, permane in quanto specie solo per una durata limitata, e trae origine dal caso.

D'altro canto, non diversamente dalla Terra, anche gli altri corpi celesti non sono affatto materia sterile e inerte. Ardigò proietta infatti su tutto lo sterminato universo la grandiosa visione di una *Natura naturans* operosa e feconda che senza posa si esprime in sempre nuove creazioni. Sicché ognuno degli altri mondi (e qui sentiamo risuonare una suggestiva eco bruniana) è una *Natura naturata* dotata di caratteri peculiari, e rientra nel novero di quella «infinità di individualità astrali» che nel loro ciclo vitale si arricchiscono di multiformi creazioni. Senza dubbio, il cosmo è uno; al tempo stesso, esso è infinitamente molteplice, perché gli elementi che lo costituiscono interagiscono ogni volta in modo diverso fra loro e con il tutto, dando origine in tal guisa a una copia inesauribile di forme di essere e di vita.

9. CONCLUSIONI: UN'OPERA TARDA, MA DEGNA DEL GRANDE FILOSOFO

Nel giro di poche pagine, il saggio *Natura naturans* si propone dunque come una vera e propria *summa*, sia pur forzatamente sintetica, della *Weltanschauung* ardigòiana. In questo saggio «mantovano» il filosofo di Casteldidone ribadisce con decisione, avvalendosi di argomentazioni serrate, le proprie acquisizioni teoretiche più significative.

Da un lato, dunque, troviamo il netto rifiuto del teismo. La conoscenza approfondita di cui Ardigò disponeva delle prove tradizionali dell'esistenza di Dio consente al pensatore di argomentare in modo puntuale contro la tesi dell'esistenza di una dimensione trascendente dell'essere. Dall'altro lato, il filosofo affronta con piglio sicuro una serie di problemi quanto mai ardui: da quello della natura dei processi psicofisici, a

quello del rapporto tra il Principio della realtà (*Natura naturans*) e le sue manifestazioni concrete (*Natura naturata*), da quello delle relazioni tra tempo ed eternità, a quello del ruolo e del destino dell'uomo nell'universo. Ogni volta, la posizione ch'egli assume è chiara e adeguatamente argomentata. Ne scaturisce una visione complessiva della realtà che sembra legittimo definire «spinozismo evoluzionistico», in quanto, mentre riprende la potente intuizione spinoziana del *Deus sive natura*, ne corregge al contempo il rigido geometrismo, e la declina in conformità ai dati della scienza ottocentesca, e in modo particolare alla teoria dell'evoluzione.⁵⁷

In una parola, questo saggio costituisce senza dubbio un testo esemplare che, pur nella sua concisione, può ben coronare l'opera intera di Ardigò, cui imprime il sigillo più autorevole. Ciò è parso un valido motivo per proporne l'edizione critica nell'appendice al presente studio.

⁵⁷ Cfr. A. JORI, '*Natura naturans*'. *Il pensiero di Roberto Ardigò*, Palermo, Nuova Ipsa, 2020.

APPENDICE

NOTA PRELIMINARE

La presente edizione del saggio *Natura naturans* si basa su quella del 1918, uscita, come già detto, presso le Officine «A. Mondadori» di Ostiglia-Vero-na. Di tale edizione, che è, per così dire, l'*editio princeps* dello scritto ardigoiano, si riportano nel testo i numeri di pagina fra parentesi quadre e in neretto.

[3]

ROBERTO ARDIGÒ NATURA NATURANS⁵⁸

1. Ricorre, come è ben noto, nella Storia della Filosofia la terminologia *Natura naturans et Natura naturata*, tradotta anche nella forma *Natura formante e Natura formata*.

[4] Benedetto Spinoza nella *Ethica* (P. I. prop. 29 Schl.) così ne indica il significato: «Secondo noi per la Natura naturante è da intendere ciò che è in sè e si concepisce per sè, ossia quegli attributi della sostanza, che esprimono l'essenza eterna e infinita, cioè Dio in quanto è considerato quale causa libera.

«Per Natura naturata poi intendo tutto ciò che proviene dalla necessità della natura di Dio, ossia di ciascuno de' suoi attributi, vale a dire tutti i modi degli attributi di Dio in quanto si considerano siccome le cose, che sono in Dio e che senza Dio non possono nè essere nè concepirsi».

Un concetto analogo si ha nella Teologia cristiana per rispetto alla divinità propriamente detta, e presso i Naturalisti per rispetto al Mondo a sè; poichè secondo la prima le tre persone divine del Padre, del Figlio e dello Spirito Santo sarebbero, non tre essenze diverse, ma tre ipostasi o modi distinti di una essenza o divinità sola, esprimenti i tre attributi della potenza, della sapienza e della bontà; e giusta i secondi le cose in cielo e in terra sarebbero i modi variati, nei quali si atteggiano un identico sostrato indifferente comune.

⁵⁸ «Questo piccolo scritto, nei suoi ultimi paragrafi ancora solo informale, suggerito da riflessioni affacciate in particolare già finita la stampa delle mie Opere Filosofiche per tutti gli undici volumi di esse, e abbozzato prima a Padova, è stato poi con ulteriori aggiunte integrato (se pure ciò per poche delle molte pensate) trovandomi non bene in salute a Mantova ospitato e assistito dalla generosità della Inclita sua Rappresentanza Municipale, e godendovi io delle cure sagge, generose, assidue, del suo Medico, il distinto Signor Dottore FRANKLIN VIVENZA, che devo ringraziare anche perché, desiderando io di intitolargli queste pagine, per quanto umile cosa, in segno della mia riconoscenza e della mia alta stima, Egli si compiacce di aggradire la dedica, che godo di fargliene».
(N.d.A.)

Il che collima colla dottrina da me esposta nel mio libro sulla Formazione naturale, dell'*In[-5-]distinto* atteggiandosi nei Distinti, che nella Esistenza si osservano: onde sia da dire, la Natura naturante l'Indistinto, e la Natura naturata i Distinti.

2. L'Indistinto, come io designo, qualificandola così, quella che fu detta la Natura naturante, o si intende in senso assoluto, o solo in senso relativo, e nella gradazione sempre più ristretta del divenuto.

In senso assoluto è la essenza comune della universalità delle cose, onde esse sono consustanziali, e quindi tutte insieme un essere unico, come la Teologia cristiana suddetta intende delle sue tre persone della divinità. È questa essenza coi suoi attributi, ossia colle potenzialità di tutto ciò che si manifesta in ognuno dei divenuti. È questa essenza unica e questa consustanzialità di tutti essi, onde il singolo della cosa risulta e nasce da ciò che è prestato dal tutto, si conserva per la partecipazione continua del tutto, si disfà e muore sfumando nel tutto, esistendo, si risente necessariamente di quanto avviene in tutte le altre cose, come la teologia anzidetta si immagina un volere solo delle persone plurime.

[6]

3. Una unicità è il Mondo e l'unicità sola, essendo assurda la duplicità dell'esistenza e che il Mondo esista perchè lo creasse un dato momento dal nulla la divinità già ab eterno esistente.

L'uomo primitivo, l'uomo incolto, ignari dei processi naturali, dalla scienza scoperti, delle formazioni delle cose in virtù della essenza di ciò che esiste, lo attribuiscono al potere e alla volontà di una Intelligenza al di fuori delle cose stesse. Molto più poi che, non sospettando della relatività delle sensazioni, l'essenza suddetta di queste cose loro apparisce non in altro consistere che nella pura palpabilità affatto inerte dell'esteso. E, versando in questi errori, concepiscono il succedere ordinario dei fatti non altro che l'effetto di una ordinazione divina, e che quindi possa alterarsi nel miracolo e per la provvidenza a favore dell'uomo, che sia lo scopo ultimo e supremo della creazione, destinato poi anche a sopravvivere, spogliato della sua materialità, fuori del Mondo stesso, costituendosi così in un altro Mondo un terzo ordine della esistenza, quella cioè di esseri immateriali perduranti nella immobilità assoluta dell'eternità.

4. Assurda, come dicemmo, è l'idea della suddetta duplicità dell'esistenza, e che il Mondo [7] ci sia perchè lo creasse una supposta divinità dal nulla.

Se Dio è, come dicono, la pienezza assoluta dell'Essere, di questo non può darsene altro fuori di esso. Aggiungendosi poi, che questo altro dovrebbe ancora essere una infinità, poichè il potere creativo si intende che debba essere illimitato.

Nella concezione della possibilità della produzione è supposto, da una par-

te un agente e dall'altra il materiale su cui esso operi, riducendolo a ciò che si dice, la sua produzione, escludendosi il contrario, che così resta solo una immaginazione cervelletica in contrasto assoluto colla esperienza, nella quale soltanto è la garanzia della verità e di quanto possa dirsi dato razionale.

Una ragione di credere alla creazione per parte di una divinità si vuole trovare volgarmente nel miracolo, argomentandosi, che un fatto in contraddizione colle leggi naturali non può darsi se non in forza di un potere, dal quale dipende la loro esistenza. E questa ragione è tolta addirittura del tutto, rispondendo, che il miracolo non si dà veramente ed è del tutto immaginario, come tante volte osservai e anche ultimamente nel mio scritto col titolo la *Filosofia* [8] *vagabonda*, concludendo, doversi quanto ai miracoli, riconoscere la realtà del fatto di quelli, che li credono, sia che si tratti del Sole, che abbia fermato Giosuè, sia che si tratti ora massimamente dei presunti miracoli della Madonna di Lourdes, a proposito dei quali quelli che li proclamano, e in buona fede, hanno però la disgrazia che, se possono contare di qualche malinconico tornato per poco allegro, che non importa veramente un miracolo propriamente tale, non possono contare di qualcuno, che essendo andato senza un occhio o un braccio o una gamba, ne sia tornato reintegrato della mancanza, che proverebbe un po' più.

5. Ma vengono poi gli assertori della creazione dal nulla coll'argomento [d]a loro credere insuperabile, che, posto che ciò che esiste deve avere la causa della sua esistenza, l'esistenza del Mondo esige necessariamente quella della causa di essa, cioè Dio; e non si accorgono che per la ragione stessa si dovrebbe poi ammettere anche una causa dell'esistenza di Dio, altro da esso, e una causa di questa causa, e così all'infinito.

Ma no, rispondono; Dio è uno Spirito, e per questo può essere causa di sè stesso; non [9] il Mondo, che è materia, ossia l'inerzia assoluta, e che non può pensarsi produttrice poi anche degli Spiriti umani, che pure fanno parte del Mondo.

Quale ingenuità! Anche dicendo che Dio è uno Spirito, non si sfugge all'argomentazione, che ciò che esiste deve avere una causa. E, quanto a dire, che la materia è l'inerzia e quindi impropria a determinare le formazioni naturali e soprattutto gli Spiriti, facile è la risposta.

Inerzia apparisce la materia in quanto non vi intendiamo che lo schema della sensazione tattile, ma non in quanto è la causa produttrice di questa sensazione, che, come tale, è l'Indistinto o la Natura naturante, o ciò che ha in sè la potenzialità di ogni fatto naturale e quindi anche di quello psicologico; di questo, nel quale veramente, e non in altro, consiste ciò che si dice lo spirito, come ultimamente misi in chiaro nel mio Scritto contenuto nel Volume XI delle mie Opere filosofiche col titolo *Le forme ascendenti della realtà e i diritti dello spirito*.

E l'asserto della esistenza del Mondo, se non ha l'appoggio della cono-

scenza del suo perchè, alla nostra mente affatto inconoscibile, ha però quello del fatto sperimentale di essa, che ci toglie (qui come per tanti altri fatti, dei quali [10] la ragione non è nota) la possibilità di non ammetterlo; circostanza questa, che non si dà rispetto alla divinità, che, infine, è solo la supposizione gratuita di quelli che la fanno.

Ed essendo l'idea dello Spirito il mero inganno di un sostrato speciale dei fatti psicologici, da ciò poi emerge la vanità del ricorso ad essa per richiedere la possibilità per parte di uno Spirito della esistenza dei presunti Spiriti degli uomini.

6. Ma gioverà, anche per trarne un altro sommamente importante avviso, di presentare il nostro sopra accennato ragionamento più *in formis*.

Dicono: Ciò che esiste suppone la causa produttrice di esso. Il Mondo esiste, dunque esso suppone la causa della sua esistenza, e questa causa è Dio. Si risponde: lo stesso ragionamento, come non si vuole, varrebbe rispetto a Dio, che, esistendo, dovrà del pari avere la sua causa. Ma no, allora si soggiunge, per due ragioni: la prima, che l'essenza del Mondo non si conosce e quindi su essa non si può fondarsi: la seconda poi, che l'argomentazione per sè vale per ogni esistenza, perchè si dice senz'altro che ciò che esiste deve avere la sua causa.

[11] Ma si insiste poi, dicendo: Negherete poi voi infine il valore della argomentazione, che ciò che esiste deve avere la sua causa? No, rispondiamo: ma si sarebbe sempre da capo. E cioè, primo: anche la causa, esistendo, dovrebbe avere la causa propria, e questa pure, e così all'infinito, che vuole dire, che non si troverebbe e non ci sarebbe la prima mai, alla quale far capo. E in secondo luogo l'argomentazione vale solo in quanto vale l'induzione riguardata. Ed essa non è un *principio a priori*, come intende falsamente la metafisica degli oppositori, ossia un dettato assolutamente valevole derivante da quello che si immagina l'essere eterno, che si imponga alla mente dell'uomo, ma, come insegna la gnoseologia, basata sul fatto, della filosofia positiva, semplicemente l'associarsi delle osservazioni simili, che vale solo per le associazioni veramente fattesi e non per quelle che non si sono fatte, ma soltanto si suppongono; basata sulla osservazione di fatto, come nel caso presente, che così trova su ciò una prova ulteriore della sua verità.

Colla gnoseologia metafisica i due principi opposti, che ogni effetto supponga la sua causa, e che l'esistenza universalmente presa è per sè, vengono ad essere colla metafisica due irrazionalità, perchè si distruggono l'un l'altro, come [12] vedemmo, mentre colla gnoseologia positiva si giustificano pienamente e avendosi così una prova ulteriore della sua verità, in quanto si intendono valere solo come la coscienza del fatto riferentesi ed echeggiante nella coscienza. L'effetto della causa, nei casi che lo sia, e non mica nei casi che non lo è; e l'esistenza senza causa quando si avverte l'esistenza che si annuncia nella coscienza, e così non si può negarla. E questo nel caso da noi contemplato e nell'analogo che poi

appresso segnaleremo, della serie delle formazioni con precedente che non può mai essere detto un primo.

7. E veniamo, per finire, all'ultima istanza dei creazionisti. Dicono: si osservano nella natura dei fatti che sorprendono per la loro artificiosità stupefacente, come ad esempio certi istinti e certe produzioni degli insetti, e soprattutto nei diversi esseri la presenza dei mezzi per l'ottenimento del fine propostosi, come ad esempio, che per la digestione nell'animale si hanno i diversi organi all'uopo. Ora, sia l'artificiosità, sia la mira ad un fine suddetti esigono assolutamente una causa ragionevole, un pensiero ed un agente libero, essendo affatto arbitrarie l'artificiosità e la scelta e tendenza ad un fine. E così la crea[-13-]zione dal nulla libera e non necessitata, come ciò che si dice la Natura: una causa razionale, un pensiero, la razionalità e il pensiero divino, non supponibile questo certamente nell'Indistinto della Natura naturante, che non è una personalità, come deve essere un pensante.

Così dicono, e noi rispondiamo. Per potere affermare, che l'essenza di ciò che si chiama la Natura è assolutamente inetta alle produzioni, che si vogliono arbitrarie e previa la fissazione di un fine e quindi adottando i mezzi ad esso, bisognerebbe essere a cognizione delle potenzialità intime tutte della Natura stessa, che all'uomo certo è al tutto impossibile.

E per contro poi delle produzioni suddette la scienza sempre più va scoprendo le cause immediate, che sono naturalità pure, e le cause pure naturali retrostanti; e da ciò inferisce, che siano naturali anche le precedenti fino alle ultime. E la inferenza è affatto logica e non si può in alcun modo ritenere invalida. E così, non disegno precedente l'opera, avendosi il disegno stesso dopo che il caso venne mano mano determinandola, come è dimostrato nel mio libro sulla Formazione naturale.

Ma poi senz'altro è da notare (e ciò finisce di svalutare la dottrina dualistica) che è assurdo [14] il porre nella divinità, come la definiscono, ciò che noi intendiamo per pensiero, che non è altro che il fatto psicologico dell'uomo, che suppone l'uso dei sensi, altro non essendo esso che il dato delle sensazioni, e al servizio dell'uomo stesso, di procurarsi ciò che gli giova, di difendersi da ciò che gli nuoce, di atteggiarsi come comporta la specialità dell'essere suo, onde tante sono le specie del pensare quante sono le serie degli animali, come tante le specie del corpo e dei visceri e degli altri stromenti quante le medesime: scimmia, gatto, bue, talpa, balena, pesce, uccello, imenottero, verme e via via dicendo, che sono infine altrettanti pensanti anch'essi in graduazioni diverse, pure se inferiori. Per cui attribuire ciò che noi possiamo intendere per pensiero alla detta divinità è come metterlo nella serie degli esseri sensitivi suddetti.

8. E non basta. Anche attribuendo il pensiero alla divinità medesima, con

ciò poi non si viene a stabilire, che l'azione di essa non sia necessitata, come è quella della Natura, e che Dio, avendo creato il Mondo come lo troviamo, avesse potuto crearlo anche diversamente, scegliendo un altro tipo fra gli infiniti possibili.

Per necessità di Natura si formano nella [15] mente di un uomo le sue sensazioni e conseguentemente la sua psiche. Per necessità di Natura sovviene ad un uomo il pensiero di una cosa da farsi e il pensiero dei mezzi all'uopo. Per necessità di Natura infine il suo volere lo determina al fare, come spiego specialmente nel mio scritto col titolo *Atto riflesso e atto volontario* (nel vol. X. delle mie *Opere Filosofiche*). Attribuendo dunque alla divinità ciò che noi intendiamo per pensiero, con ciò non si esclude la necessità dell'opera sua. Anche attribuendole il pensiero di tutti i Mondi possibili la deliberazione alla scelta del da farsi dipende necessariamente da ciò che importa l'essere suo. Dire, che deliberi indipendentemente da questo è l'assurdo di dire, che si può dare un effetto indipendentemente dalla disposizione dell'agente relativa.

E così abbiamo l'occasione di avvertire dell'equivoco, dal quale è da guardarsi, per quanto Benedetto Spinoza nella sua definizione sopra riportata della Natura naturante, corrispondente a ciò che noi diciamo l'Indistinto, la dice, libera. Libera s'intende la Natura naturante in quanto non è determinata a fare da altro che sia fuori di essa, ma non che non sia poi necessitata da quello che è in sè stessa. Altrimenti sarebbe una contraddizione ciò che nella definizione stessa è [16] soggiunto, che cioè la Natura naturata (e così per noi il Distinto) proviene dalla necessità della Natura di Dio, cioè, dell'Indistinto, come noi diciamo.

9. In un genere di formazioni naturali l'Indistinto assoluto sottostante è già un divenuto, ossia un Distinto rispetto a quel genere. Ma nello stesso tempo è ancora un Indistinto rispetto alla specialità di formazioni relative al genere stesso; le quali poi alla loro volta, gradatamente, vengono ad essere ancora altrettanti Indistinti diversi in ciascuna specialità subordinata; finché si arriva al puramente Distinto dell'Individuo, nel quale viene così a presentarsi definitivamente l'Esistente.

Quantunque in un modo particolare, vige però dunque sempre e si continua nell'Individuo l'Indistinto assoluto; e cioè l'Individuo stesso risente in sè stesso necessariamente quello che si fa in qualunque degli esseri fino all'infinito, ripercuotendosi in esso, in ragione della distanza, quello che in essi avviene, e su essi reagendo col fare suo proprio.

È l'Individuo l'Indistinto assoluto considerato in un dato punto e risulta, componendosi di parti costituite da parti minori, alla loro volta [17] composte di parti elementari, anch'esse ancora da minori formate. E sostituendosi continuamente i sostituiti tratti dal mare infinito dell'essere, nel quale poi di continuo sono rifusi. E indifferentemente in qualunque plaga del mare medesimo.

10. Un uomo, ad esempio, è un complesso di parti fra loro distinte: visceri, arti, muscoli, ossa, nervi, sangue. E ciascuna di queste [è un complesso] di masse di molecole diverse, e ciascuna per suo conto [è un complesso] dei composti di atomi materiali.

E i componenti suddetti sono quelli forniti dall'ambiente nascendo e che si diffonderanno morendo, disperdendosi nell'ambiente stesso per far parte altrove di altri viventi.

E durante la vita poi si sostituiscono continuamente, perdendosi quelli di dentro e acquistandosi quelli di fuori.

Ed essendo indifferente per tutto ciò essere in un ambiente o in un altro, che è sempre lo stesso Indistinto universale colle stesse proprietà, e che giova alla vita o nuoce secondo che è di natura giovevole, come l'aria sana, o di natura malefica come quella viziata.

E tanto, come un essere qualunque, vive l'uomo dell'ambiente in cui si trova, che non [18] poté essere prima che si fosse fatto l'ambiente opportuno, e non lo potrà più venendo meno questo, come dimostra la paleontologia.

E il ricevuto, mentre porta nel ricevente gli attuali suoi atteggiamenti, si modifica per l'azione su di esso dello stesso ricevente. E il complesso medesimo ad ogni momento si altera materialmente e funzionalmente per ciò che riceve di fuori e perde di dentro, in modo che nella specie medesima tra gli individui, che le appartengono [,] si ha analogia di aspetto e di fare, ma non mai identità, e così nell'individuo medesimo da tempo a tempo.

E ciò che si dice così di un uomo è da dirsi poi di ogni altro complesso determinato, sia discendendo ai minimi e ai minori, sia ascendendo ai maggiori e ai massimi.

11. E l'esistenza tutta intera è anch'essa un concerto di parti armonizzate in modo che le azioni minime delle parti stesse convergano nella azione complessiva speciale di tutte. E così, come l'uomo per ciò è un microcosmo, e quindi un analogo del megacosmo, è un microcosmo anche un insetto, anche una molecola, o un elemento chimico, al modo di un intero sistema astrale, pognamo [*sic*] di quello solare. E così, come l'essere materiale [19] e funzionale di un uomo è quello che s'è fatto accidentalmente e si muta da un momento all'altro, lo stesso è da dirsi di un intero sistema astrale e del tutto dell'esistenza universale, che mai non furono in passato come si trovano in un dato presente, e mai non saranno più nell'avvenire.

Illude al proposito la creduta unicità assoluta, sempre la medesima, di ciò che si dice, il Me, dell'uomo. E quante volte dimostrammo e anche ultimamente, nello scritto col titolo *L'Intelligenza* (nel vol. XI delle mie Opere Filosofiche) l'inganno su questo: il Me non è altro che il complesso dei saputi dell'Inconscio accompagnante indistintamente la coscienza del dato psichico presente; e la medesimezza così del Me è l'inganno derivante dalla inavvertibilità dei mutamenti

minimi da momento a momento: da questa inavvertibilità, rilevabile però a distanza di tempo, come dalla gioventù alla vecchiaia, e ce ne accorgeremmo se si seguissero immediatamente, come succede nel fatto patologico della doppia coscienza. Così un vegetale per chi lo vede continuamente si ritiene sempre il medesimo malgrado le mutazioni continue inavvertibili: ma è trovato ben diverso da stagione a stagione.

[20]

12. E illude al proposito anche il supposto della sostanza per la funzione psichica, che si ritiene dagli spiritualisti altra affatto da quella del Corpo e del Mondo tangibile, e quindi altro affatto da ciò che fin qui dicemmo la Natura naturante o l'Indistinto, e una essenza a sè.

Nell'apprensione oggettiva si distingue ciò che si dice la Cosa da ciò che si dice la sua Azione: la Cosa, in quanto l'appreso apparisce persistente, l'Azione, in quanto l'appreso è una successione di stati. Ed è così che si concepì l'Esistenza il dualismo della Materia e della Forza, come se la Materia per sè sia senza Forza, e la Forza vi entri invadendola, ma essendo sempre altro da essa.

Ma poi, in contraddizione con questo, lo stesso dato sostanziale si apprende come diverso secondo la qualità dell'azione dentro reclusavi, e si che l'azione così venga ad essere anche il qualitativo della sostanza, vale a dire o chimico-fisica, o biologica, o psico-fisica.

Ma no, dicono. Il chimico-fisico e il biofisico sì, ma non il psico-fisico. No? Ma allora neanche i due primi, perchè si pongono per la stessa ragione.

Nè contrasta l'idea della Materia, che non ammetta la psichicità; perchè la Materia, come [21] dicemmo sopra ai numeri 3 e 5 (e giova ripeterlo) è la figura della sostanza data dalla sensazione tattile, che è affatto relativa e non dice l'essenza di ciò che si palpa, che in sè stesso non è il mero esteso inerte, ma è nello stesso tempo sussistenza e azione, essendo assurdo che la Natura naturante o l'Indistinto sia la pura inerzia, essendo invece essenzialmente, come dicemmo, sussistenza e azione e quella data sussistenza perchè quella data azione.

E così, ricapitolando le cose fin qui discusse, diremo si vede l'individuo, il distinto, essenzialmente continuità d'azione in forza delle potenzialità seco portate dall'Indistinto, ma continuamente influenzato e modificato e alterabile dalla immensità che lo avvolge.

E per questa alterabilità la durata possibile dell'Individuo, come tale, risulta secondo la varietà del genere e della specie a cui appartiene, essendo un continuo lavoro logorante la predisposizione; come apparisce più determinatamente nel vegetale e nell'animale. Come in questi la vita e la morte, in un periodo consentaneo all'essere suo, si alterano anche nel minerale, anche in una individualità siderale, anche nella compagine dello stesso tutto; chè anche esso, come il resto, per la stessa ragione, è l'uno che si fa e con questo si disfà.

[22]

13. L'esistenza si pone dal pensante per la coscienza che in lui se ne produce in forza dell'averne il senso, e cioè quale successione di una serie di brevi durate, ossia di momenti del tempo, e colla ragione che l'attuale o presente ne supponga uno passato quale suo causativo e ne faccia aspettare uno futuro quale suo effetto. E malgrado questo la *Natura naturans* si suppone senza tempo e solo sottostante continuo della *Natura naturata* sempre storicamente innanzi a tutto e così senza tempo l'essenza della divinità. Nel che non si deve vedere una contraddizione logica, come sarebbe se si trattasse di principi *a priori*, mentre si tratta sempre invece di principi a posteriori, ossia come è la semplice memoria del fatto associato o l'induzione stessa del soggetto, come osservammo sopra in una occasione consimile alla fine del numero 6.

14. Fuori del tempo, dicemmo la *Natura naturante*, e col tempo la *Natura naturata*. Ma perchè, parlando del temporaneo o meno, si intenda la cosa a dovere, crediamo bene, facendo qui una non inopportuna parentesi, di soggiungere in proposito le considerazioni che seguono e possono servire anche a maggiore schiarimento delle cose precedenti.

Il Me, frainteso, come sopra avvertimmo, quale [23] soggetto sostanziale, apparisce un essere persistente sempre il medesimo, dal quale emergano a distanza l'uno dall'altro successivamente i pensieri prodottine, e preceduti e seguiti, ciascuno di essi, da altri; ossia il presente preceduto dal passato e seguito dal futuro: e il Me invece il medesimo unico sempre senza interruzione, ossia il predecessore e presente di tutti i pensieri nati da esso; e così l'Eterno in contrasto col temporaneo di questi.

Analogamente il dualista pensa essere la Divinità il presente di tutte le cose che si succedono per opera sua di tempo in tempo; e così ciò che si dice la Eternità di essa viene ad essere del pari l'Eterno suddetto del Me, e l'Eterno allo stesso modo della *Natura naturante*, assistente pur essa quale preceditrice e presente ad ogni dato singolo della *Natura naturata*.

Eterna si dunque la Divinità, che si ponga, e la *Natura naturante*, ma quale durata, e non come semplice punto o fissità assoluta dell'esistenza, che, se si dice, non però può intendersi, essendo un assurdo o una impensabilità, perchè non può concepirsi, che l'esistenza assistente ai succedenti, che ne provengono, non si prolunghi come la successione medesima, e potendosi così solo pensare l'eternità quale continuità senza interruzione, differenziandosi solo per questo dal [24] tempo, che è pure una serie di durate più o meno lunghe secondo i casi, e il tempo quindi, in ultima analisi, una formazione mentale per forza dell'esperienza, associandosi e richiamandosi fra loro in ischemi speciali le diverse forme relative della sensibilità, come vuole il positivismo, e non rivelazione in un modo o in un altro, metafisica.

15. E così, secondo le cose dette superiormente e per arrestarci all'intento particolare di questo scritto, la *Natura naturans*, presente e operativa, come spieghiamo, sempre da per tutto nell'Universo, vi si manifesta quale *Natura naturata* in ragione delle condizioni riuscitevi, come ad esempio nella nostra Terra le relative entità evolutive si differenziano di qualità e di grado secondo la sua età e la sua latitudine. E in modo da potere inferire, che la specialità umana stessa, fino alla quale qui da noi ha potuto svolgersi l'animalità, in qualche plaga celeste sia superata, producendovisi dei pensanti di potenza ancora maggiore che nell' Uomo della nostra terra.

16. Perfettamente giustificata è così l'induzione scientifica, essendo invece un mero sogno dell'uomo primitivo la veduta biblica ancora tanto fra gli incolti dominante.

[25] Chi non la conosce? Col miracolo assurdo di far essere il nulla Dio creatore delle masse materiali dei corpi celesti e della nostra Terra, e questa a capo e nel centro di tutti malgrado la sua piccolezza ed eccentricità; e in questa anche dei vegetali e degli animali inferiori; e in ultimo dell'uomo a sua somiglianza (essendo invece piuttosto a quella del resto dell'animalità) e a cui debba servire ogni cosa, vicina o lontana, il sole persino per vederci il giorno, la luna per vederci la notte, e destinato dopo morte a sopravvivere nell'eternità.

Ciò che dicemmo innanzi in genere e ciò che in specie ci fa sapere la storia del nostro globo mostrano già l'assurdità del raccontino biblico.

La necessità logica della cosa, il raffreddamento progressivo del nostro globo, le formazioni svoltesi in esso dei vegetali e degli animali, ossia la *Natura naturante* nel globo stesso. E l'uomo comparsovi tardissimamente e da scomparirne immensamente prima che venga meno, anche per questo lascia pensarsi un semplice caso succedutovi per un po' di tempo, e non proprio il suo scopo.

Non semplici globi di materia infeconda, come non è quello della Terra, possono essere quelli che popolano il cielo in numero e distanze e grandezze sterminati; ma *Natura naturans* [sic], ric[-26-]chi cioè ognuno al modo suo delle Nature naturate, che vi compariscono e li ornano, e delle quali la Terra nostra offre un piccolo saggio in ragione della sua minore massa e del posto suo secondario nel sistema al quale appartiene. E così è l'Universo [,] l'infinità delle individualità astrali così impreziosite differentemente, poichè, vivendo, nascendo, morendo nei periodi della loro esistenza, come sopra al n. 11 indicammo, le sostanze costitutive e i rapporti col resto delle cose riescono differenti e quindi anche le attitudini a rispondere nell'evolversi colla propria energia sempre non uguali all'azione del tutto su di esso.

Mantova, 17 Settembre 1918, novantunesimo dell'autore.

FULVIO BARALDI

UNA DIATRIBA TRA LUIGI TOMMASI ED ENRICO PAGLIA SU UNA QUESTIONE DI PRESUNTO PLAGIO ARBITRATA DA ROBERTO ARDIGÒ

PREMESSA

Nel Registro dei Verbali della Reale Accademia Virgiliana (anni 1861-1882), conservati presso l'Archivio Storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze, Lettere e Arti, in Mantova, è documentata una diatriba sorta tra Luigi Tommasi, farmacista, ed Enrico Paglia, studioso di scienze naturali, entrambi soci dell'Accademia.¹

Nella seduta del 24 aprile 1870 era all'ordine del giorno: «Il Prof. Enrico Paglia leggerà una Memoria sulla carta geologica e sul corso antico dei fiumi nel Mantovano». Erano presenti alla seduta sia Tommasi che Paglia; come risulta dal verbale, la parola fu data «al prof. Paglia per la sua lettura, la quale è accolta con segni di molto interesse». Ma, recita ancora il verbale,

Finita questa il socio Tommasi crede di trovare indizi di grande rassomiglianza tra le idee esposte dal prof. Paglia e alcuni cenni sull'idrografia del Mantovano contenuti nella sua memoria sulle acque potabili della Provincia; e questo incidente, sollevatosi dopo sciolta la seduta, alla Presidenza parve motivo sufficiente perché il Consiglio accademico debba occuparsene, e lo invita perciò a radunarsi pel giorno 26 aprile in seduta privata.

Si era di fronte, quindi, a un'accusa di plagio. Puntualmente il Consiglio accademico si riunì il 26 aprile e venne verbalizzato quanto segue:

Riunitosi il Consiglio accademico per esaminare le ragioni di priorità accampate da socio Tommasi dopo l'ultima lettura del prof. Paglia sull'antico corso dei fiumi del Mantovano, dopo varie proposte, trova la più opportuna esser quella di nominare nel proprio seno un Relatore, che si incarichi di confrontare le due Memorie e ne riferisca in altra tornata. E sulla proposta del consigliere Dott. Gia-

¹ Devo la notizia e l'indicazione bibliografica al professor Roberto Navarrini, Presidente dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova, che ha segnalato il fatto durante il Convegno di studi *Roberto Ardigò. Nel 200° anniversario delle morte 1920-2020*, tenutosi a Mantova e Casteldidone (Cremona) nei giorni 25 e 26 settembre 2020.

cometti tutti i presenti convengono di affidare tale incarico al socio prof. Ardigò,² che la accetta.

Fissato il venerdì 6 maggio per udire la Relazione, la seduta è sciolta.

La seduta del Consiglio accademico del 6 maggio fu verbalizzata nel seguente modo:

La seduta non ha altro scopo fuorchè quello di udire la relazione del socio prof. Ardigò sulla vertenza Paglia-Tommasi. La relazione mette in chiaro le differenze essenziali tra i due lavori, e mostra come i diritti accampati dal socio Tommasi non hanno alcun fondamento sia perché il lavoro del Paglia ha punti di vista diversi da quello del Tommasi, come anche perché il modo della trattazione è diverso affatto. Uditane la lettura, essa è approvata ad unanimità e il Consiglio delibera che il Vice-Prefetto nella prossima seduta pubblica ne faccia avvertita l'assemblea, a giusta soddisfazione del Paglia, comunicando la Relazione stessa.

Nella seduta dell'8 maggio 1870, infine, venne riportato quanto segue:

Indi si dà la parola al Vice-Prefetto presidente Menghini, che con acconce parole accenna l'incidente emerso dopo la lettura del prof. Paglia e fa dar lettura dal Segretario della Relazione del prof. Ardigò a nome dell'intero Consiglio accademico.

Alla seduta era presente Enrico Paglia, ma non Luigi Tommasi, che anzi non parteciperà per alcune delle successive sedute; non risulta tuttavia che ci siano state ulteriori rimostranze da parte di quest'ultimo. La questione, condotta con molta eleganza da parte dell'Accademia, che si avvale dell'indubbia autorità di Ardigò, merita comunque qualche approfondimento, sia in relazione alla biografia dei 'contendenti' che analizzando le loro opere messe in discussione.

² Roberto Ardigò (Casteldidone, 1828-Mantova, 1920) è stato un filosofo, pedagogista e docente di storia della filosofia all'Università di Padova. Ordinato sacerdote nel 1751, smise l'abitato talare nel 1871. Tra le sue opere maggiori si ricordano: *La psicologia come scienza positiva*, Mantova, Viviano Guastalla Editore 1870; *La morale dei positivisti*, Milano, Natale Battezzati Editore 1879; *La scienza dell'educazione*, Verona-Padova, Fratelli Drucker 1893. È considerato il massimo rappresentante del Positivismo italiano.

LUIGI TOMMASI

Luigi Tommasi, figlio di Francesco e Angela Cova, nacque a Mantova il 25 marzo 1828 ed ivi morì il 22 febbraio 1910. Laureato in Farmacia, sappiamo che nel 1854 Luigi abitava in Mantova al n. 2490 nella Contrada del Ponte Arlotto (attuale via Trieste), in una casa di proprietà di Orlando Albertini, anch'egli farmacista; abitò poi in piazza Purgio n. 15-16 dal 25 novembre 1867: nella casa di Piazza Purgio (l'attuale Piazza Marconi), nel 1867 viveva anche un'altra famiglia, originaria del Cantone dei Grigioni. Con i Tommasi inoltre coabitavano il giovane farmacista Vincenzo Morelli, aiutante di Luigi, e la domestica di origine trentina Celestina Montibeller.³

La moglie, Maria Luigia Scipioti (Mantova, 22 giugno 1834-13 ottobre 1918) gli diede tre figli: Annibale (25 aprile 1858-5 agosto 1921),⁴ Vittorio (13 febbraio 1860-?) e Adelaide (23 agosto 1863-15 maggio 1922).

Luigi Tommasi, oltre che esercitare la professione di farmacista, era interessato allo sviluppo della chimica applicata e pubblicava su questi argomenti in varie riviste tecniche. Conosciamo pertanto alcuni suoi lavori scientifici, di seguito riportati in ordine cronologico.

- *Delle acque potabili di Mantova. Studi del Dottor Gregorio Ottoni e del Farmacista Luigi Tommasi.*⁵

- *Sulla preparazione del protoioduro di ferro gommato di Carlo Pavesi. Osservazioni di Luigi Tommasi di Mantova*, «Annali di chimica applicata alla medicina cioè alla farmacia, alla tossicologia, all'igiene, alla fisiologia, alla patologia e alla terapeutica», s. 3, fasc. 3, vol. 42, Milano, Società per la pubblicazione degli Annali Universali delle Scienze e dell'Industria 1866.

- *Brevi cenni sull'imbalsamazione dei cadaveri e sul disseccamento delle sostanze organiche animali senza alterarne notevolmente il colore e la forma*, «Atti e Memorie della Reale Accademia Virgiliana», anno 1868, Mantova, Eredi Segna 1868.

³ Devo queste notizie all'Accademico prof. Renato Marocchi, che ringrazio.

⁴ Per notizie più approfondite su Annibale Tommasi, paleontologo, docente all'Università di Pavia, che lasciò all'Accademia mantovana un fondo costituito da più di 1500 fascicoli di carattere geologico, si veda: R. MAROCCHI, *Il Fondo Tommasi, una prima ricognizione*, «Atti e Memorie dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova» n.s., LXXXI, 2015.

⁵ Accademia Nazionale Virgiliana, Archivio storico (da ora ANV, As), b. *Memorie scientifiche e letterarie 1863-1872*. La collocazione provvisoria è nell'armadio-porta dell'archivio.

- *Sopra un nuovo metodo di fabbricazione del pane secondo il processo Liebig*, memoria letta nella seduta del 30 maggio 1869 in Accademia. La notizia è riportata nei Verbali della Regia Accademia Virgiliana, anni 1861-1882, ma non è rimasta traccia del manoscritto.
- *Le industrie agricole. Opera dell'ingegnere Antonio Ronna; traduzione italiana consentita dall'autore ed eseguita da Antonio Selmi e Luigi Tommasi; con aggiunte e correzioni dello stesso autore e note dei traduttori* 2 vol., Milano, G. Brigola 1871-1872.
- *Sulla presenza del rame nel sangue e sul reattivo Wan-Deen suggerito per iscoprire la più piccola traccia di sangue nelle ricerche chimico-legali*, «Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana», biennio 1871-1872, Mantova, Bortolo Balbiani 1874.
- *Tariffa delle medicine e tassa per la preparazione delle ricette: 2.a edizione colla aggiunta della tariffa ad uso della veterinaria*, Mantova, F. Apollonio 1884.

L'unica opera di Luigi Tommasi riguardante la conformazione fisica del territorio mantovano e la sua struttura idrografica è, quindi, *Delle acque potabili di Mantova*, scritta assieme a Gregorio Ottoni.

ENRICO PAGLIA

Enrico Paglia (fig. 1) nacque a Mantova il 13 giugno 1834 e ivi morì il 6 gennaio 1889; figlio di Luigi, sarto, e di Barbara Goffredi, abitava al n. 14 di Breda di Mezzo (attuale via Montanara e Curtatone) assieme a una sorella nubile e al fratello. L'infanzia fu contrassegnata da avverse vicissitudini familiari, soprattutto a causa della povertà, tanto che durante le vacanze scolastiche della scuola elementare il piccolo Enrico era costretto a lavorare alla filatura. Entrò in Seminario a dodici anni e vi compì gli studi rivelando una notevole propensione per le scienze naturali. A partire dai diciassette anni la sua vocazione allo stato ecclesiastico entrò in profonda crisi e per alcuni anni sarà questo il suo problema esistenziale più acuto. Anche l'amore non corrisposto per una donna lo spinse a trovare una via d'uscita da una condizione che non lo soddisfaceva. Venne comunque ordinato sacerdote il 22 dicembre 1855 e insegnò, da subito, alla cattedra di Scienze Naturali in Seminario a Mantova. Nel 1859, allo scoppio della seconda guerra d'indipendenza, si trasferì a Milano dove insegnò nelle scuole pubbliche; svolgerà poi attività di insegnamento a Reggiolo, Asola e Codogno. Ritornato a Mantova uscì dalla condizione di appartenenza al clero e si dedicò con impegno all'attività di direttore didattico delle scuole

municipali. Iniziò altresì una vasta produzione di opere relative ai più svariati temi: botanica, zoologia, geologia, archeologia, igiene, agraria, ecc.



Fig. 1 - Enrico Paglia.

Fu membro onorevole della Reale Accademia Virgiliana,⁶ presso la quale è conservato il Fondo Enrico Paglia, consegnato dalla sorella Luigia nel 1890; esso consta di due buste di documenti manoscritti e a stampa, relativi al XIX secolo. La prima busta, *Memorie di Agraria*, contiene manoscritti vari, appunti per le sue conferenze, contratti agrari, bozze e un suo volumetto manoscritto che tratta di agricoltura; vi è presente, inoltre, la trascrizione dell'opera di Antonio Litta *Sull'antico corso del fiume Po*, prestatagli da Antonio Stoppani, col quale era in amichevole corrispondenza.⁷ La seconda busta, *Memorie di Letteratura*, contiene le bozze di molte sue opere, i suoi studi di religione e alcune lettere dell'amico Enrico Tazzoli.

Il Segretario dell'Accademia, Luigi Carnevali, lo commemorò nella seduta del 16 marzo 1890.⁸

⁶ Per maggiori informazioni su Enrico Paglia si veda: E. PENASA, *L'opera scientifica di E. Paglia negli scritti e nel carteggio con gli scienziati del suo tempo*, «Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana» n.s. XXIV, 1935; R. SALVADORI, *Biografia e bibliografia di Enrico Paglia in Georgiche. Traduzione e commento di Enrico Paglia*, Mantova, G. Arcari Editore 1981; F. BARALDI, *L'opera geologica di Enrico Paglia per la conoscenza del territorio mantovano*, «Atti e Memorie dell'Accademia Nazionale Virgiliana» n.s. LXIX, 2001.

⁷ E. PENASA, *op. cit.*

⁸ L. CARNEVALI, *Enrico Paglia, lettura fatta dal socio segretario avvocato L. C. nella seduta del 16 marzo 1890*, «Atti e Memorie della Reale Accademia Virgiliana», biennio 1889-90.

Considerato il maggior naturalista mantovano del XIX secolo, pubblicò molte opere di carattere geologico, tra cui:

- *Sugli strati di terreno sottoposto al letto attuale del Po*, «Atti Società Geologica di Milano», vol. 1, Milano 1858-1859.
- *Sulle colline di terreno erratico interno alla estremità meridionale del Lago di Garda*, «Atti Società Italiana di Scienze Naturali», vol. II, Milano 1860.
- *Sulla morena laterale destra dell'antico ghiacciaio dell'Adige*, «Atti Società Italiana di Scienze Naturali», vol. VI, Milano 1862.
- *Saggi del terreno sottoposto al letto attuale del Lago di Mantova*, in A. PORTIOLI, *Relazione intorno ai monumenti pervenuti al Civico Museo di Mantova negli anni 1866-1867*, Mantova, Tipografia Eredi Segna 1867.
- *Sui mezzi proposti per provvedere di nuova acqua la città di Mantova*, «Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana», biennio 1871-72, Mantova, Tipografia Bortolo Balbiani 1874.
- *Sopra i terreni specialmente terziari nella adiacenza del bacino del Garda*, «Atti Società Veneta Tridentina di Padova», Padova 1874.
- *Valli salse di Sermide nel mantovano*, Milano, Tipografia Bernardoni 1874.
- *I terreni glaciali nelle valli alpine confluenti e adiacenti al bacino del Garda* «Atti Regio Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti», s. V, vol. I, Venezia 1875.
- *Le terme di Abano*, «Gazzetta di Mantova», anno XV, n° 164, 16 luglio 1877, Mantova 1877.
- *Saggio di studi naturali sul territorio mantovano*, Mantova, Guastalla Editore 1879.
- *Alluvione del Mantovano e del Veronese* in T. TARAMELLI, *Geologia delle Province Venete*, «Atti dell'Accademia dei Lincei», vol. XIII, Roma 1882.
- *Il Villafranchiano nei dintorni del Lago di Garda*, Milano, Tipografia Bernardoni 1889.

Per quanto riguarda il mantovano, l'opera più importante è certamente il *Saggio di studi naturali sul territorio mantovano*, all'interno del quale sono riportate le tesi di Paglia in ordine alle variazioni di corso dei fiumi, in modo ben più esteso di quanto scritto da Ottoni-Tommasi.

LE DUE OPERE A CONFRONTO

Luigi Tommasi, come sopra ricordato, fu coautore, assieme al medico Gregorio Ottoni (Mantova, 1826-1880), di un'importante campagna

di analisi chimiche sulle acque estratte dai pozzi di Mantova e dell'intero territorio provinciale, tesa a dimostrare la pessima qualità delle acque estratte da pozzi superficiali e quindi la necessità di provvedere a reperire acque più idonee all'uso alimentare. A seguito di un concorso a premi promosso dall'Accademia mantovana, nella seduta del 9 maggio 1869 il lavoro di ricerca fu premiato, come risulta dal verbale della stessa:

Indi il Dott. Volpari è invitato a leggere e legge a nome della Commissione la sua relazione sulle memorie presentate al concorso a premi.

Da tale relazione emerge la proposta della Commissione di assegnare la metà del premio totale a ciascuna delle due Memorie "Sull'igiene di Mantova" e "Sulle acque potabili mantovane", come premi d'incoraggiamento, e di dichiarare encomiabile bensì, ma fuori del tema proposto la terza "Sulla tenotomia sottocutanea".

Questa proposta, portata alla discussione e votazione dell'assemblea, fu accolta favorevolmente in tutte le sue parti e fu stabilito di conferire un premio d'incoraggiamento di lire trecento alla Memoria...Sulle acque potabili mantovane, di cui, aperta la scheda, apparevi autori i signori Dottor Gregorio Ottoni e farmacista Luigi Tommasi (Votanti 16, favorevoli 14, contrari 2).

L'opera (fig. 2) rappresentò indubbiamente un notevole contributo alla conoscenza delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee di cui i mantovani si alimentavano e, in considerazione di quanto emerso sulla loro non potabilità, innescò il processo che spinse la Municipalità di Mantova a realizzare un pubblico acquedotto utilizzando acque prelevate a circa 100 metri di profondità, igienicamente adeguate.⁹ Modesto è invece il contributo alla conoscenza delle caratteristiche geologiche del territorio mantovano.

Nella Sezione II – Delle acque di Mantova in particolare, Capitolo I – Condizioni che ne modificano la composizione, Paragrafo 2° – Idrografia antica, vennero presentate le tesi sulle modificazioni di tracciato dei corsi d'acqua mantovani nel corso del tempo: A) Dell'antico corso del Po, B) Dell'antico corso dell'Oglio, C) Dell'antico corso del Mincio. La parte più estesa è quella dedicata al Po, per le cui variazioni di corso si fa riferimento alle opere di Plinio, Strabone, Appiano Alessandrino, Bertazzolo, Pitentino, Tiraboschi, Lombardini, Carlo d'Arco, Filiasi, Mari, Visi, Romani e alcuni altri.

⁹ F. BARALDI, A. ZAVATTI, *Le caratteristiche chimiche delle acque sotterranee di Mantova e provincia nell'Ottocento secondo le indagini ambientali di G. Ottoni e L. Tommasi in Studi sulla vulnerabilità degli acquiferi*, vol. 5, Bologna, Pitagora 1994.



Fig. 2 - Frontespizio del manoscritto di G. Ottoni e L. Tommasi.



Fig. 3 - Carta Idrografica del Mantovano di Enrico Paglia.

Non è stato possibile rinvenire la memoria letta da Paglia nell'assemblea accademica del 24 aprile 1870, tuttavia nel suo *Saggio di studi naturali sul territorio mantovano*, parte quinta «Archeologia», capo I «Idrografia antica», sono ampiamente esposte le sue convinzioni sui cambiamenti del corso dei fiumi mantovani, con particolare riguardo al Po, al Mincio e al Chiese. Il testo è accompagnato da una *Carta idrografica del mantovano*, molto dettagliata e precisa (fig. 3), frutto anche dei suoi rilevamenti diretti su territorio.

Il libro fu pubblicato nel 1879, ma era in preparazione da molto tempo e quanto scritto certamente ricalca le idee esposte in Accademia; il testo affronta la situazione complessiva, geologica e idrografica, del territorio mantovano ed evidenzia la grande competenza di Paglia in questo settore: da sempre è considerato un caposaldo del processo di conoscenza della geologia del mantovano, e fu citato dai geologi contemporanei come esempio da seguire per illustrare la condizione naturale dei singoli territori.

Nel testo, Paglia fa riferimento alle opere di Plinio, Strabone, Bertazzolo, Muratori, Tiraboschi, Litta, Romani, Bottoni, Lombardini, Frigeri, Carlo d'Arco, Affò, Boselli, Mari, Bacchini, Visi, Filiasi, Bevilacqua, Gioia, Lorgna e molti altri.

CI FU VERAMENTE PLAGIO?

Confrontando i due testi sopra citati, appare in gran parte giustificato il giudizio espresso da Roberto Ardigò sull'inconsistenza delle lamentale espresse da Tommasi: diversa è l'impostazione, come pure le tesi sostenute da Paglia in riferimento alle divagazioni del fiume Po. Tuttavia, alcune rassomiglianze si possono notare e queste sono dovute al fatto che entrambi gli autori fecero riferimento alle stesse fonti bibliografiche, ampiamente citate da Paglia e in minor misura da Tommasi; le divagazioni avvenute nel tempo e che determinarono sul territorio successive diverse posizioni del corso dei fiumi erano, infatti, già state descritte in precedenza da molti autori, sia classici che loro contemporanei.

Innanzitutto, entrambi iniziano le loro dissertazioni con riferimenti ad autori classici, quali Plinio, Strabone, Polibio, Prisciano, Lucano, Appiano Alessandrino, Tacito; da questi poterono comunque trarre unicamente vaghe indicazioni sull'antica situazione idrografica.

Tra gli autori moderni, le cui opere erano state pubblicate prima del 1866, anno in cui Ottoni-Tommasi produssero il loro manoscritto, quelli maggiormente significativi e citati da entrambi erano:

- G. BERTAZZOLO, *Discorso sopra il nuovo sostegno, che a sua proposta si fa appresso la Chiusa di Governolo, per urgentissima, e molto necessaria provvisione del lago di Mantova*, Mantova, presso Aurelio & Lodovico Osanna fratelli Stampatori Ducali 1609.
- G. B. VISI, *Notizie storiche della città e dello Stato di Mantova*, tomi 2, Mantova, Errede di Alberto Pazzoni 1781-1782.
- G. FILIASI, *Memorie storiche de' veneti primi e secondi*, tomi 9, Venezia, appresso Modesto Fenzo 1796-1798.
- G. MARI, *L'idraulica pratica ragionata proposta a' suoi discepoli*, tomo quarto, Guastalla, Regio-Ducale Stamperia di Salvatore Costa e Compagno 1802.
- G. ROMANI, *Dell'antico corso dei fiumi Po, Oglio ed Adda, negli agri cremonese, parmigiano, casalasco e basso mantovano. Memoria storico critica*, Milano, Giovanni Silvestri 1828.
- A. LITTA, *Sull'antico corso del fiume Po*, Milano, G. Pirola 1840, da «Il Politecnico», III, 1840.
- E. LOMBARDINI, *Intorno al sistema idraulico del Po. Ai principali cambiamenti che ha subito ed alle più importanti opere eseguite o proposte pel suo regolamento*, Milano, coi tipi di Luigi Giacomo Pirola 1840; *Cenni idrografici sulla Lombardia*, in C. CATTANEO, *Notizie naturali e civili su la Lombardia*, Milano, Tipografia Bernardoni 1844; *Studj sull'origine dei terreni quaternarj di trasporto e specialmente di quelli della pianura lombarda*, Milano, Salvi e Compagno 1861; *Della condizione idraulica della pianura subapennina fra l'Enza ed il Panaro*, Milano, Tipografia e litografia degli Ingegneri 1865.
- C. D'ARCO, *Studii intorno ad alcuni lavori idraulici ed alle arginature nel mantovano*, «Gazzetta di Mantova», 3-10-14 febbraio; 3-21-31 marzo; 5-9 maggio, 1854.

Come si può notare, la bibliografia preesistente agli scritti di Tommasi e Paglia era piuttosto consistente; in particolare autori come Romani (1828), Litta (1840), Lombardini (1840) e Carlo d'Arco (1854) avevano già delineato un quadro sufficientemente esaustivo delle modificazioni subite dal corso dei fiumi mantovani, argomento di interesse generale che si riallacciava pure alla necessità di difendere il territorio dalle rotte arginali e dalle inondazioni, a quei tempi disastrose.

Giovanni Romani e Antonio Litta avevano analizzato l'antico corso dei fiumi Po, Oglio e Adda con approfondite ricerche storiche, pubblicate a stampa (fig. 4). Lombardini aveva analizzato a fondo le fonti storiche che permettevano di seguire nel tempo i mutamenti di corso del Po. Nello scritto di Carlo d'Arco, pubblicato a puntate nel 1854 sul giornale locale

«Gazzetta di Mantova», ritroviamo una fonte delle notizie storiche utilizzate dai due Accademici, soprattutto in riferimento agli autori classici, a cui entrambi i ‘contendenti’ mostrano di avere attinto a piene mani.



Fig. 4 - Frontespizi delle opere di Giovanni Romani e Antonio Litta.

A questo punto si può affermare che entrambi, Tommasi e Paglia, fecero riferimento a studi precedenti, come sempre accade nel campo delle ricerche storico-geografiche, aggiungendovi qualcosa di nuovo, in particolare Paglia che conosceva bene il territorio mantovano avendolo a lungo percorso nei suoi sopralluoghi; non per questo possono essere entrambi accusati di plagio nei confronti di chi li ha preceduti.

Possiamo certamente chiederci cosa spinse Tommasi a denunciare «indizi di grande rassomiglianza» tra la sua illustrazione dei cambiamenti di corso dei fiumi mantovani e quella di Paglia; il fatto di averla scritta nel 1866, quattro anni prima della lettura di Paglia in Accademia, non sembra motivo sufficiente, considerato che le sue tesi si basavano unicamente su documenti storici, ampiamente riportati da autori precedenti, fonti alle quali qualsiasi erudito poteva accedere, senza essere accusato di plagio purché citasse correttamente le fonti.

Probabilmente Paglia, che nel 1868 era uscito dalla condizione ecclesiastica ricevendo per questo accuse di fedifrago e per lo più malvisto dall'ambiente religioso, contrario al celibato dei preti, persona di sentimenti liberali in favore delle plebi agricole malpagate o disoccupate, con-

Aqua di Monte Perego		
	ANALISI CHIMICA	
	DEL	
	Dott. Attilio Cenedella	Farm. ^a Luigi Tommasi
Gaz acido carbonico libero	Grammi 0, 04510	Grammi 0, 175
Cloruro di sodio . . .	» 0, 02300	
» di magnesia. .	» 0, 00000	
Solfato di magnesia . .	» 0, 00275	» 0, 015
Carbonato di ferro . .	» 0, 05300	
» di calce . .	» 1, 02000	» 0, 175
» di magnesia. .	» 0, 21400	» 0, 100
Acido silicico	» 0, 00800	tracce.
Materie organiche . .	» 0, 00800	» 0, 025
Cloruro di calcio . . .		» 0, 003
Solfato di calce e soda .		» 0, 026
Ossido ferroso		» 0, 021
Allumina		» 0, 011
Perdita	» 0, 03143	
Totale delle materie fisse in un litro d'acqua . .	» 2, 24510	» 0, 411

Fig. 5 - Confronto tra le analisi chimiche di Tommasi e di Cenedella.

vinto seguace delle teorie evoluzionistiche che proprio nel 1870 suscitano un acceso dibattito culturale anche a Mantova,¹⁰ all’epoca già studioso importante di scienze geologiche e naturali e, pare, di carattere piuttosto brusco, faceva parte di uno schieramento culturale e politico ben diverso da quello di Tommasi, che era profondamente cattolico e legato ai gruppi più conservatori della città.

Comunque, l’onore di Paglia era salvo! Ma egli si prese una piccola rivincita, mettendo implicitamente in dubbio le capacità di Tommasi quale analista chimico. Nel *Saggio di Studi Naturali*, già citato, parte prima «Geografia Fisica», capo quinto «Acque Potabili», mise a confronto le analisi chimiche delle acque scaturenti dalla sorgente di Monte Perego, nei pressi di Rivalta sul Mincio,¹¹ eseguite da Tommasi, con quelle eseguite da Giacomo Attilio Cenedella nel 1871,¹² che risultarono molto diverse,

¹⁰ R. SALVADORI, *op. cit.*
¹¹ Per ulteriori notizie sulla sorgente di Monte Perego cfr. F. BARALDI, *Notizie storiche sull’antica sorgente di Monte Perego in località Rivalta sul Mincio (provincia di Mantova)*, «Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena», vol. 150, 2019.
¹² G.A. CENEDELLA, *Analisi chimica dell’acqua del Monte Perego presso Mantova*, Mantova, Eredi Segna 1871. Cenedella (Lonato, 1799-1878), farmacista a Lonato (in provincia di Brescia), socio dell’Ateneo di Brescia, direttore della farmacia dell’ospedale civile, dal 1863 fu professore di

come si può vedere nella tabella di confronto pubblicata da Paglia (fig. 5).

COSA SAPPIAMO OGGI DELLE DIVAGAZIONI FLUVIALI AVVENUTE NEL MANTOVANO

Dopo circa 150 anni dalla *querelle* Tommasi-Paglia, sappiamo che il sistema idrografico padano ha subito, nel corso dei millenni, notevoli mutamenti sia per cause naturali sia per l'azione antropica: in particolare il corso del fiume Po, a partire da Cremona e procedendo verso lo sbocco a mare, è progressivamente migrato. Tra Cremona e Guastalla un insieme di paleoalvei evidenzia la presenza di un antico corso del Po che scorreva più a nord dell'attuale, mentre da Guastalla verso est numerose tracce indicano un corso del Po molto più a sud di quello odierno (fig. 6, tratta da Castiglioni G. B., modificata).¹³



Fig. 6 - Carta geomorfologica dell'Oltrepò mantovano e aree adiacenti. Le linee curve a tratto intero indicano paleoalvei più o meno incassati nella pianura; le linee curve a tratto spezzato indicano dossi fluviali.

chimica dell'Istituto Tecnico di Brescia. Fu autore di numerose pubblicazioni riguardanti le analisi chimiche eseguite su acque di sorgente; in particolare si possono citare: *Analisi delle nuove acque medicinali di Rabbi* (1847); *Analisi chimica dell'acqua termale di Monfalcone e di quelle del mare Adriatico* (1858-61); *Brevi cenni sull'acqua minerale salino-ferruginosa scoperta in nave coll'analisi chimica del D.G.A. Cenedella farmacista in capo dell'Ospitale di Brescia... ed esposizione di alcune storie mediche sul valore di essa* (1857).

¹³ G.B. CASTIGLIONI et alii, *Carta geomorfologica della Pianura Padana*, 3 Fogli alla scala 1:250.000, Firenze, SELCA 1977; *Note illustrative della carta geomorfologica della Pianura Padana*, a cura di G.B. Castiglioni e G.B. Pellegrini, «Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria», suppl. IV, 2001.

La situazione idraulica dell'area mantovana bagnata dal fiume Po e dai suoi affluenti alpini e appenninici era, alle soglie del XVIII secolo, frutto di fenomeni geologici molto importanti, che avevano determinato una forte evoluzione della rete idrica nel corso degli ultimi millenni. Una puntuale ricostruzione delle divagazioni fluviali in area mantovana si deve a Doriano Castaldini e Sandra Piacente¹⁴ che, sulla base di nuove fonti documentaristiche e indagini geomorfologiche, tra cui l'uso dell'analisi aerofotogeologica, hanno potuto ricostruire la seguente evoluzione del corso del Po:

Nel Pleistocene [da 2,588 a 0,0117 milioni di anni dal presente], dopo l'emersione della Pianura Padana, il Po scorreva a est di Guastalla con un alveo situato molto più a sud di quello attuale: prove di questo suo andamento sono riscontrabili in sedimenti rinvenuti a profondità superiori ai 100 metri. Attorno al primo millennio a.C. [età del Bronzo] il Po si biforcava tra Brescello e Guastalla oppure a est di Casalmaggiore, dando origine a un ramo principale (Po di Adria) e a uno (Po di Spina) o più rami minori ad esso paralleli, lungo una fascia di territorio limitata a sud dalle località di Gualtieri e Novi. Verso l'VIII secolo a.C. il Po ruppe nella zona tra Brescello e Guastalla iniziando la sua migrazione verso nord per immettersi nell'attuale Po Vecchio. In epoca romana il Po passava presso Suzzara, Gonzaga e Pegognaga, seguendo ancora il percorso del Po Vecchio; durante l'alto medioevo scorreva nell'alveo già attestato in età romana, cioè tra Luzzara e San Benedetto. Tuttavia, nell'arco di pochi secoli il fiume cominciò a dirigersi ancora più a nord, occupando nuovi tracciati e dando luogo ad una situazione di disordine idrografico generalizzato. In seguito al delinearsi di un ramo più settentrionale, denominato prima Padus Lirone e poi Padus per antonomasia, località come Suzzara, Luzzara e San Benedetto sono ricordate nel X secolo d.C. come *insulae* circondate dalle acque. A partire dalla seconda metà del XII secolo

¹⁴ D. CASTALDINI, S. PIACENTE, *Evoluzione storica e morfodinamica attuale del fiume Po nel tratto tra Viadana e S. Benedetto Po (Prov. di Mantova)*, «Rivista Geografica Italiana», XCVIII, fasc. 3, 1991; D. CASTALDINI, *Geomorfologia dell'oltrepo mantovano*, in *Miscellanea geologica. Scritti in onore di Rodolfo Gelmini*, a cura di P. Fazzini, «Collana di Studi», 15, 1996, pp. 55-93. Altre notizie sulle divagazioni del Po sono reperibili in M. MARCHETTI, *Variazioni idrodinamiche dei corsi d'acqua della pianura padana centrale connesse con la deglaciazione*, «Il Quaternario», vol. 9, 1996, pp. 465-472; MARCHETTI M., *Environmental changes in the central Po plain (northern Italy) due to fluvial modifications and anthropogenic activities*, «Geomorphology», 44, 2002, pp. 361-373; M. PELLEGRINI, *Evoluzione della rete idrografica e dell'alveo del Po*, in *Un Po di carte. La dinamica fluviale del Po nell'Ottocento e le tavole della Commissione Brioschi*, a cura di I. Ferrari e M. Pellegrini, Reggio Emilia, Edizioni Diabasis 2007; C. PARMIGIANI, *Dal Padus al Po. Origini, evoluzione e cartografia del Po mantovano*, Mantova, Editoriale Sometti 2016; *Aquae. Storia delle bonifiche nell'Oltrepo mantovano*, a cura di S. Marvelli, F. Lambertini, C. Zampighi, San Giovanni in Persiceto (BO), Museo Archeologico Ambientale 2016.

d.C. la situazione cambia profondamente, in quanto verso il 1150-1200 il Po dette luogo ad una deviazione presso Luzzara; con questi episodi il fiume assunse un andamento non troppo dissimile da quello odierno e dopo l'inizio del XVI secolo presenta tracciati simili a quelli attuali. È da sottolineare inoltre, che un notevole contributo a un diverso assestamento del fiume Po, fu determinato anche da interventi di arginatura, come quelli impostati, ad esempio, dai monaci benedettini¹⁵

La migrazione del Po verso nord, nell'Oltrepo mantovano, viene attualmente imputata all'attività tettonica di strutture sepolte (Pieghe Ferraresi), alla subsidenza dell'area padana, a modificazioni del livello marino,¹⁶ come pure alle opere di arginatura e di sistemazione idraulica iniziate, a partire dall'XI secolo, dai monaci benedettini dell'Abbazia di Polirone di San Benedetto Po (MN).

¹⁵ D. CASTALDINI, S. PIACENTE, *op. cit.*

¹⁶ M. PANIZZA et alii, *Ricostruzione paleogeografica e geodinamica tardo pleistocenica ed olocenica dell'area centro-padana tra Verona e Modena*, Roma, ENEL 1987.

ENRICO GIORA

ANTICIPAZIONE E OBLIO: GLI ESPERIMENTI DI
ADATTAMENTO ALLE IMMAGINI RETINICHE INVERTITE
COMPIUTI DA ROBERTO ARDIGÒ
PRESSO IL LICEO DI MANTOVA

I PRIMI ESPERIMENTI PSICOLOGICI COMPIUTI PRESSO IL LICEO «VIRGILIO» DI MANTOVA

È ben noto che Roberto Ardigò ebbe a interessarsi della nuova psicologia scientifica – disciplina che stava affermandosi sul piano accademico specie in Germania, come diramazione della fisiologia sensoriale –,¹ ben prima di essere chiamato alla cattedra universitaria, quando era docente di Filosofia presso il Liceo della sua città.² In tal veste pubblicò la *Psicologia*, destinata a diventare il «manifesto» del positivismo italiano ma identificabile anche come il primo fondamentale trattato che avrebbe posto, a livello nazionale, le basi della nuova scienza psicologica.³

Accanto all'aggiornamento sui principali indirizzi coevi delle indagini scientifiche,⁴ negli stessi anni Ardigò era attivamente impegnato an-

¹ Nel primo Istituto di Psicologia sperimentale, fondato nel 1879 a Lipsia da Wilhelm Wundt (1832-1920) e in cui si formerà la prima generazione di psicologi sperimentali provenienti da tutto il mondo, confluivano le acquisizioni della psicofisica di Gustav Th. Fechner (1801-1887) e della psicofisiologia di Hermann von Helmholtz (1821-1894), erede a sua volta della grande tradizione fisiologica di Johannes P. Müller (1801-1858): cfr. E.G. BORING, *A History of experimental psychology*, New York, Appleton-Century-Crofts 1957, pp. 275-347.

² Ordinato sacerdote nel 1851, Ardigò fu subito destinato agli studi e all'insegnamento, che iniziò a esercitare nel locale Seminario e dal 1856 presso il Liceo «Virgilio», dapprima come supplente di svariate materie, quindi come incaricato di Filosofia nel 1864, catechista effettivo nel 1865 e, infine, dopo l'abilitazione ottenuta presso l'Università di Padova nel 1866, come titolare di Filosofia dal 1869, l'anno del famoso discorso sul Pomponazzi. Per una accurata ricostruzione delle vicende del Nostro, si rinvia – oltre che alla classica biografia di G. MARCHESINI, *La vita e il pensiero di Roberto Ardigò*, Milano, Hoepli 1907 – all'Epistolario, curato da W. Büttemeyer, contenente un'autentica miniera di informazioni biografiche e contestuali corredata da un rigoroso apparato critico: R. ARDIGÒ - P. VILLARI, *Carteggio 1868-1916*, Firenze, La nuova Italia 1973; R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, vol. I: 1850-1894; vol. II: 1895-1920, Frankfurt am Main, Peter Lang 1990 e 2000.

³ R. ARDIGÒ, *La psicologia come scienza positiva*, Mantova, Guastalla 1870. Sul positivismo e la psicologia di Ardigò si vedano, rispettivamente: E. GARIN, *Storia della filosofia italiana*, vol. III, Torino, Einaudi 1978³, pp. 1249-1256; W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò e la psicologia moderna*, Firenze, La nuova Italia 1969 e Id., *Roberto Ardigò*, in *La psicologia in Italia. I protagonisti e i problemi scientifici, filosofici e istituzionali (1870-1945)*, a cura di G. Cimino e N. Dazzi, Milano, LED 1998, pp. 85-108. Per il ruolo di «padre nobile» della nuova disciplina in Italia riconosciutogli in ambito storiografico, si rinvia a: E. GIORA, *Roberto Ardigò nella storia della psicologia*, in *Roberto Ardigò. Un secolo dopo*, a cura di F. Grigenti e G. Piaia, Padova, Accademia Galileiana di Scienze Lettere ed Arti 2021, pp. 115-131.

⁴ Sulle competenze del Nostro in ambito naturalistico, in gran parte acquisite da autodidatta sulle opere presenti nel Gabinetto di Lettura mantovano, da lui fondato nel 1864 e diretto dal 1872 al

che nella promozione della ricerca sperimentale, e perorava l'istituzione di un «gabinetto filosofico»,⁵ da affiancarsi a quelli in uso – come presso lo stesso Liceo in cui insegnava – per la Fisica e la Fisiologia. Tale gabinetto avrebbe dovuto essere dotato, al pari di questi ultimi, del «sussidio materiale anche di apparecchi meccanici», con l'evidente finalità di compiere sistematiche e controllate osservazioni di carattere psicologico.⁶ L'idea di impiantare un simile laboratorio non ebbe seguito, ed egli dovette accontentarsi di beneficiare degli strumenti messi a disposizione dal colle-

1876 (cfr. R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, vol. I, cit., pp. 121-122 e 155-157), si rinvia a: G. LANDUCCI, *La formazione di Roberto Ardigò*, «Quaderni per la Storia dell'Università di Padova», XXXIV, 2001, pp. 5-44; U. BALDINI, *Note sui contenuti scientifici della filosofia di Ardigò*, «Quaderni per la Storia dell'Università di Padova», XXXIV, 2001, pp. 99-129. Per quando prevalentemente teoretiche, le concezioni psicologiche di Ardigò furono apprezzate – prima che egli salisse alla cattedra universitaria – anche da studiosi di robusta formazione sperimentale, come il fisiologo Alessandro Herzen (1839-1906), che nella prolusione inaugurale della cattedra fiorentina vi si riferiva per l'equilibrio metodologico atto ad accordare l'osservazione interna (suebiettiva) con quella esterna (obiettiva) (A. HERZEN, *Cos'è la fisiologia*, Firenze, Le Monnier 1877, p. 26), e il freniatria Gabriele Buccola (1854-1885), che pure ravvisava nella psicologia ardigoiana il modello per il nuovo indirizzo scientifico della disciplina (G. BUCCOLA, *La psicologia fisiologica in Italia*, «Rivista Sperimentale di Freniatria e di Medicina Legale», VI, 1880, pp. 197-215).

⁵ Il termine «gabinetto» qui va inteso nel senso di «ambiente o complesso di ambienti, negli ambienti scolastici, dove sono raccolti strumenti e materiali per gli esperimenti e le dimostrazioni pratiche, richiesti da insegnamenti di carattere scientifico» (cfr. voce *Gabinetto*, in *Lessico Universale Italiano*, vol. VIII, a cura di U. Bosco, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana 1971, p. 433).

⁶ R. ARDIGÒ, *Il mio insegnamento della filosofia nel regio liceo di Mantova*, in *Opere filosofiche*, vol. VI, Padova, Draghi 1894, pp. 373-484:446-447; l'idea del gabinetto è documentata almeno dal 1875, in quanto se ne dà conto in seguito all'ispezione fatta al Liceo di Mantova da Francesco Aciri (1834-1913), allora professore di Storia della Filosofia presso l'Università di Bologna (cfr. W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò e la Cattedra di Storia della filosofia a Padova*, in *Le discipline filosofiche e pedagogiche a Padova tra positivismo e umanesimo*, a cura di G. Zago, Roma, Studium 2021, pp. 15-43, qui p. 17, nota 5). Il riferimento testuale al Gabinetto di «Fisiologia» va inteso, secondo il senso più comune, come di «Scienze naturali». Un Gabinetto di Fisica e uno di Storia naturale erano presenti presso il Liceo mantovano rispettivamente dal 1775 e dal 1781 (cfr. M. GIOIA, *Statistica del Dipartimento del Mincio*, Milano 1838, pp. 308-312). Per quanto riguarda le attività da svolgersi in un tale ente, può risultare chiarificatore il proposito dichiarato a illustrazione di un simile progetto in ambito universitario: l'indagine delle sensazioni speciali, delle loro associazioni e dei fatti più complessi della vita di coscienza (cfr. R. ARDIGÒ, *La filosofia all'università*, in *Opere filosofiche*, vol. VIII, Padova, Draghi 1901, pp. 329-336:334). In merito alla docenza liceale e ai progetti didattico-pedagogici del Nostro si rinvia a: L. AMBROSOLI, *Prospettive di riforme dell'istruzione secondaria e universitaria negli interventi di Roberto Ardigò*, in *Due secoli di educazione in Italia (XIX-XX). Studi in onore di Antonio Santoni Rugiù*, a cura di A. Semeraro, Firenze, La nuova Italia 1998, pp. 123-144; L. CAVAZZOLI, *Ardigò e l'istruzione secondaria a Mantova*, in *L'istruzione secondaria nell'Italia unita 1861-1901*, a cura di C.G. Lacaita e M. Fugazza, Milano, Franco Angeli 2013, pp. 356-373. Sul contesto più ampio della pedagogia positivista e sul particolare indirizzo ardigoiano, si veda: *Il pensiero pedagogico del positivismo*, a cura di U. Spirito, Firenze, Giuntine-Sansoni 1956; G. GENOVESI, *Il Roberto Ardigò e la scuola nella temperie positivista di fine secolo XIX*, «Quaderni per la Storia dell'Università di Padova», XXXIV, 2001, pp. 173-199; G. ZAGO, *Tra università e scuola: la Cattedra di Pedagogia a Padova nel periodo positivista*, in *Le discipline filosofiche e pedagogiche a Padova tra positivismo e umanesimo*, a cura di G. Zago, Roma, Studium 2021, pp. 44-70.

ga insegnante di Fisica, Gian Jacopo Agostini (1839-1910).⁷ È oltremodo probabile che in tale contesto, utilizzando un prisma a riflessione totale, in uso per dimostrazioni su effetti ottici, Ardigò abbia compiuto il primo esperimento sull'adattamento alle immagini retiniche rovesciate, sul quale ritorneremo al § 4.⁸

Il carattere ambizioso e velleitario del disegno ardigoiano di accompagnare l'insegnamento teorico della filosofia con l'ausilio di esperienze di laboratorio si manifesta nelle parole stesse con cui egli lo presentava,⁹ e non deve stupire troppo che non abbia sortito effettivi riscontri. Di fatto Ardigò non ebbe migliori risultati nemmeno quando riformulò una simile domanda da professore universitario, indirizzandola nel 1881 al ministro Guido Baccelli (1830-1916), che l'aveva voluto promuovere alla cattedra, giustificandola in vista dell'integrazione 'positiva' dell'insegnamento di Filosofia teoretica, e arrivando addirittura a prospettare la sostituzione di essa con la Psicologia sperimentale.¹⁰ Ardigò insistette nel rivendicare retoricamente l'importanza di tale episodio, tornandovi nei suoi scritti successivi.¹¹ In ragione di questo, nonché della originalità – più che effettiva realizzabilità – del progetto, esso viene menzionato in letteratura in senso retrospettivo, come uno dei fatti fondativi della nuova psicologia sperimentale in Italia.¹² Si sorvola però del tutto sul contesto concreto in cui esso fu ideato, perdendo di vista l'originaria connessione tra gli inizi della

⁷ R. ARDIGÒ, *Lettere editte ed inedite*, vol. I, cit., p. 168.

⁸ Cfr. R. ARDIGÒ, *Il mio insegnamento*, cit., p. 447. Sull'esperimento ardigoiano si rinvia a: E. GIORA - W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò as a forerunner of George M. Stratton's experiments on inverted vision*, «History of Psychology», XXIII, 2020, pp. 26-39; sul coinvolgimento di Agostini, si veda in particolare p. 30, nota 8.

⁹ Ardigò vi si riferisce nei termini di «uno stromento affatto nuovo e potentissimo del progresso della scienza e dell'insegnamento», che – evidentemente per il suo intento pionieristico – sarebbe stato «di esempio alle altre scuole d'Italia» (R. ARDIGÒ, *Il mio insegnamento*, cit., p. 446).

¹⁰ L'analoga proposta, alquanto temeraria, di soppiantare il tradizionale insegnamento filosofico liceale con quello della psicologia scientifica, o comunque di ricondurlo alla parte teoretica delle discipline speciali, fu avanzata da Ardigò già nel 1875, come attestato dai Verbali dei Consigli degli Insegnanti (cfr. L. CAVAZZOLI, *Ardigò e l'istruzione secondaria*, cit., p. 370). Sulle vicende relative al progetto di istituzione di un laboratorio psicologico presso l'Università veneta, sul discepolo Gino Melati (1873-1930) inviato a studiare psicologia da Wundt col fine di impiantare a Padova la nuova disciplina al suo ritorno, e sul presunto – mai verificato – acquisto di alcuni strumenti, che sarebbero poi stati ereditati da Vittorio Benussi (1878-1927), si veda: A. BOBBIO - E. GIORA, *La psicologia sperimentale nell'Università di Padova prima dell'arrivo di Benussi*, «Giornale Italiano di Psicologia», XLVI, 2019, pp. 649-681 e E. GIORA - A. BOBBIO, *Roberto Ardigò's (and Wilhelm Wundt's) pupil Gino Melati and the first attempt to introduce experimental psychology at the University of Padua*, «European Yearbook of the History of Psychology», VI, 2020, pp. 97-127.

¹¹ Cfr. R. ARDIGÒ, *Lettera al direttore*, «Nuova Antologia», s. IV, CXVI, 1905, pp. 527-528.

¹² Cfr. S. MARHABA, *Lineamenti della psicologia italiana 1870-1945*, Firenze, Giunti-Barbèra 1981, p. 29.

psicologia del filosofo mantovano e la sua attività di insegnamento liceale, nonché il quadro culturale contemporaneo alla maturazione degli elementi primitivi del suo sistema di pensiero. Su questo merita ora soffermarsi.

IL RUOLO DELLE QUESTIONI PSICOLOGICHE NEI PROGRAMMI DIDATTICI LICEALI PER L'INSEGNAMENTO DELLA FILOSOFIA

Ardigò approdò all'università in età piuttosto avanzata, a 53 anni, avendo dedicato alla scuola la sua giovinezza e i primi anni della maturità, durante i quali pose le basi della sua concezione filosofica. Nel positivismo ardigoiano alla psicologia era attribuito un ruolo fondamentale nella costruzione del sapere, in quanto i 'fatti' psichici – gli unici di cui facciamo immediata esperienza e sui quali si fonda la stessa conoscenza del mondo esterno – sono i più certi e alla base di ogni ulteriore sapere. L'attenzione data al momento psicologico in chiave gnoseologica era in continuità con quella «filosofia dell'esperienza» – sulla quale Ardigò si era formato avendo come docente in Seminario uno dei suoi principali esponenti, l'abate Giuseppe Pezza-Rossa (1811-1875)¹³ – che, al pari dell'eclettismo allora in auge, si riallacciava alle scuole inglesi e francesi del sensismo e della cosiddetta «ideologia». Alla classica questione relativa ai fondamenti della conoscenza, ovvero della facoltà dell'organismo vivente di 'rappresentare' il mondo esterno mediante le 'idee', dibattuta in modo puramente speculativo in tale consolidata tradizione di pensiero, Ardigò aggiungeva il contributo del nuovo approccio sperimentale, avvalendosi dei risultati ottenuti con i metodi dell'introspezione controllata e della fisiologia dei sensi.¹⁴

¹³ Sulla filosofia dell'esperienza si rinvia a: A. JORI, *Scienza e metodo sperimentale tra antico e moderno. Pitagora, Pomponazzi e Cartesio nelle valutazioni di Giuseppe Pezza-Rossa e di Roberto Ardigò*, in *L'incidenza dell'antico. Studi in memoria di Ettore Lepore*, vol. III, a cura di C. Montepaone, Napoli, Luciano 1996, pp. 149-214; I. TOLOMIO, *Italarum sapientia. L'idea di esperienza nella storiografia filosofica italiana dell'età moderna*, Catanzaro, Rubettino 1999, in particolare pp. 205-230 per il contributo del Pezza-Rossa.

¹⁴ Sul ruolo della fisiologia sensoriale, in particolare della vista, nel pensiero di Ardigò, e specialmente sull'influsso di Helmholtz, si veda: W. BÜTTEMEYER, *Roberto Ardigò e la psicologia moderna*, cit., pp. 36-46; per quanto riguarda la modernità e la completezza dell'approccio metodologico ardigoiano, si rinvia a: W. BÜTTEMEYER, *I metodi della psicologia secondo Roberto Ardigò*, in *Le origini della psicologia italiana*, a cura di N. Dazzi e G.P. Lombardo, Bologna, Il Mulino 2011, pp. 39-57. Per la continuità tra la tradizione filosofica precedente e la nuova psicologia ardigoiana si consideri: E. GIORA - A. BOBBIO, *Dalla psicologia filosofica alla psicologia sperimentale. Le origini della nuova disciplina nel contesto padovano*, in *Le discipline filosofiche e pedagogiche a Padova tra positivismo e umanesimo*, a cura di G. Zago, Roma, Studium 2021, pp. 89-102:91-97.

I programmi per l'insegnamento della Filosofia nei Licei, vigenti al tempo in cui Ardigò era docente a Mantova, riflettono gli influssi dell'eredità filosofica di inizio Ottocento, attestando la centralità del problema psicologico nelle sue ricadute gnoseologiche e antropologiche; prenderli in esame consente di comprendere meglio il quadro nel quale egli inoltrò la domanda di istituzione del gabinetto filosofico; allo stesso tempo essi possono rendere conto dei fattori genetico-contestuali che favorirono lo stesso sviluppo della psicologia ardigoiana.

Il programma per i Licei del 1867¹⁵ faceva riferimento a due finalità dell'insegnamento filosofico: una prima, basilare, a cui avrebbe dovuto limitarsi l'insegnamento medio, funzionale all'acquisizione delle «più manifeste ragioni di ciò che apprendiamo dal senso comune», e identificabile nella «filosofia elementare»; una seconda, da intendersi nel senso della «filosofia superiore», che andava riservata all'insegnamento universitario. Il nesso che si supponeva tra i due livelli è indicativo di come si volesse ancorare la conoscenza del pensiero filosofico alle constatazioni del «senso comune»: termine apparentemente impiegato in modo generico, ma riconducibile a sua volta a un particolare filone di pensiero, ovvero alla filosofia del *common sense*.

Nella ricerca di una base di esperienza condivisa sulla quale sviluppare l'esercizio dialettico e riflessivo, la psicologia svolgeva un ruolo fondamentale.¹⁶ Rifacendosi alla riflessione congiunta al mondo dell'esperienza, si prescriveva infatti che nella filosofia elementare fossero studiati «i fatti più cospicui e accertati dell'uomo interiore, le facoltà principali che generano quei fatti, e le principali leggi che le governano». I «fatti» da prendere in considerazione erano riferibili ai tre ambiti della 'animalità',

¹⁵ *Istruzioni e programmi per l'insegnamento secondario classico e tecnico, normale e magistrale, ed elementare nelle pubbliche scuole del Regno*, «Gazzetta Ufficiale», Supplemento al N. 291 del 24/10/1867 (ristampato in *Il pensiero pedagogico del positivismo*, cit., pp. 520-526 per la parte sulla Filosofia nei Licei). Il ministro della Istruzione Pubblica era dal 10/4 al 27/10/1867 Michele Coppino (1822-1901), nel secondo Governo presieduto da Urbano Rattazzi (1808-1873). A tali programmi, modificati nel 1870 (vedi Nota 18), si riferiva Ardigò nell'opera *Il mio insegnamento*, cit., p. 407; cfr. G. BONETTA, *L'istruzione classica nell'Italia liberale*, in *L'istruzione classica (1860-1910)*, a cura di G. Bonetta e G. Fioravanti, Roma, Ministero per i Beni Culturali e Archivistici 1995, pp. 17-96:37-44.

¹⁶ A dimostrazione di un orientamento culturale alquanto diffuso, del rinvio nell'ambito della speculazione teoretica alle evidenze offerte dall'analisi psicologica si ha riscontro anche nei programmi per l'insegnamento filosofico universitario (cfr. *Regolamento della Facoltà di Lettere e Filosofia*, «Gazzetta Ufficiale», 2° Supplemento al N. 239 del 9/10/1862, art. 9: «nel corso di filosofia teoretica [...] si avrà cura di premettere [...] la concisa esposizione dei fatti e delle leggi più accertate della psicologia»), nonché nell'insegnamento filosofico impartito presso l'Università di Padova sia alla fine del dominio asburgico che nei primi anni seguenti l'annessione al Regno d'Italia (cfr. E. GIORA - A. BOBBIO, *Dalla psicologia filosofica alla psicologia sperimentale*, cit., pp. 91-95).

della 'razionalità' e della 'moralità'. Relativamente all'animalità si volevano distinti «i fatti del senso dai fatti corporei ed esaminare il sentimento animale, poi le varie specie delle sensazioni, le percezioni ed i fantasmi, e i due stati di veglia e di sogno». Considerando la razionalità, si indicava di trattare «delle idee, dei giudizi e dei ragionamenti, dell'unione d'immagini e di concetti, dell'aiuto che viene alla ragione dalla parola, e come da queste operazioni sorgano le conoscenze di noi stessi, del mondo e di Dio». La trattazione della morale veniva a sua volta ad emergere sul terreno della sensibilità, nella quale nascono gli «appetiti», da sottoporsi al vaglio della ragione.

Per quanto l'orientamento sotteso ai programmi fosse il più possibile neutro e lontano da polemiche di scuola, si rimarcava il nesso tra l'impostazione empirico-descrittiva – per certi versi oggi diremmo 'fenomenologica' – tipica della filosofia elementare, e le questioni più alte dibattute nella filosofia superiore. Infatti, proseguiva il Ministro, «omai opinione comune si è, lo studio dei fatti interni doversi reputare necessaria introduzione a più alta filosofia», e a sostegno richiama le posizioni – convergenti sulla centralità dell'analisi psicologica – della scuola del Gioberti, del Rosmini e dei Tomisti in Italia, così come dei Cartesiani in Francia, e degli Hegeliani in Germania, distinguendole soltanto da «alcuni positivisti» contrari al metodo della «osservazione interna».

Nelle indicazioni programmatiche del Ministro è evidente il parallelo con la filosofia tradizionale, anzi 'scolastica', che prevedeva la partizione delle discipline filosofiche in facoltà conoscitiva – inferiore (sensibile) e superiore (razionale) –, e facoltà pratica; così come la centralità fondativa del momento gnoseologico, a partire dal quale articolare la conoscenza dei tre «oggetti» della metafisica speciale wolffiana: l'anima, il mondo e Dio. Eppure, in questo richiamo insistente alla «osservazione dei fatti interiori, senza tuttavia tralasciare le attinenze loro con gli oggetti», vi è potenzialmente l'apertura alla novità che sarebbe stata sviluppata da Ardigò, in modo del tutto originale e coraggiosamente innovativo.

Ad ogni modo, sulle basi di una filosofia così intesa, che poggiava nel terreno della comune esperienza i propri fondamenti, la proposta ardigoiiana non faceva che proseguire sulla direttrice già segnata, suggerendo di abbandonare la natura astratta e speculativa dell'insegnamento filosofico e ricondurlo piuttosto alla disamina delle ragioni profonde della dimensione fattuale pertinente alle discipline positive particolari. Tra queste lo studio dell'uomo, inteso nella sua accezione fisiologica e naturale, non poteva che implicare di intendere lo psichismo come dimensione emergente dalla vita biologica stessa, e allo stesso tempo fondare sull'evidenza

dei fatti di coscienza l'edificio del sapere scientifico relativo alla natura degli oggetti esperiti.

Nel condividere la centralità fondativa dell'evidenza coscienziale con i principali orientamenti della filosofia moderna, Ardigò era lungi dal sostenere il punto di vista massimalista di quei summenzionati «positivisti», come Auguste Comte (1798-1857) in Francia e Giuseppe Sergi (1841-1936) in Italia, che liquidavano la dimensione soggettiva della conoscenza in nome di un riduzionismo fiscalista. Piuttosto, il radicale empirismo ardigoiano conduceva alla «naturalizzazione»¹⁷ della filosofia nei termini della 'ricostruzione fattuale' dei processi in cui originano le idee e in cui esse misurano la propria validità rispetto nell'interazione del soggetto con il mondo, secondo il disegno di una «psicologia come scienza positiva». Fare filosofia in questo senso equivaleva a occuparsi di psicologia sperimentale.

Nonostante le modifiche ai programmi del 1870¹⁸ avessero sostituito la tripartizione della materia (sensazione, ragione, morale) con un vago riferimento alla «descrizione dei principî e delle credenze comuni

¹⁷ L'approccio naturalistico, inteso secondo molteplici accezioni riconducibili al tratto comune di indagine improntata a privilegiare l'evidenza fattuale e trascurare l'assunzione di nozioni astratte e indimostrabili, nel lessico filosofico corrente non implica di per sé un approccio riduzionistico: cfr. J.F. Post, *Naturalism*, in *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, edited by R. Audi, New York, Cambridge University Press 1995, pp. 517-518. Di ciò occorre tener conto quando si ricorre ancor oggi al giudizio sul carattere *naturalistico* del pensiero ardigoiano (cfr. E. GARIN, *Storia della filosofia italiana*, vol. III, cit. pp. 1265-1267); è infatti evidente in Ardigò l'affermazione della irriducibilità della vita psichica ai livelli di spiegazione fisica o fisiologica (sul positivismo di Ardigò a confronto con gli indirizzi positivistici contemporanei, con particolare riguardo alle questioni psicologiche si veda: E. GIORA - A. BOBBIO, *Interview with Wilhelm Büttmeyer*, «European Yearbook of the History of Psychology», VI, 2020, pp. 191-207:195-196).

¹⁸ Tali «modificazioni» furono introdotte con la Circolare Ministeriale n. 287 del 1/11/1870 del ministro Cesare Correnti (1815-1888), riprodotta in: B. AMANTE, *Manuale di Legislazione scolastica vigente, ovvero Raccolta di Leggi, Regolamenti, Circolari e Programmi sulla Pubblica Istruzione emessi dal 1860 al tutto il 1879 e coordinati alla Legge fondamentale (Casati) del 13 novembre 1859...*, Roma, Stamperia Reale 1880, pp. 617-622 per la sezione «Ginnasio e Liceo». Per quanto concerne l'insegnamento della Filosofia, si insisteva sul carattere elementare ed ecumenico dell'insegnamento, che si prescriveva fosse fondato sull'evidenza e non divagasse nelle imponderabili dispute metafisiche che caratterizzavano l'ambito accademico: «Dopo la logica il Professore insegnerà, o meglio descriverà con chiarezza ed accuratezza quanto può maggiore i principî e le credenze comuni al genere umano, ed onde sono informati la ragione ed il senso morale. Descrivere, non perscrutare l'ultimo fondo; e perciò è bene che si attenga alle norme segnate dalla scuola scozzese, la quale, restringendosi alla modesta impresa di compilare quasi una storia dell'umano pensiero e dei principî morali, colse nella metafisica e nella psicologia la parte che vi è positiva e immutabile, l'essenza umana non potendo mutare. Questa delineazione di principî e credenze comuni, questo ritratto fedele dell'uomo interiore così separato dalla parte involuta e ognor disputabile della metafisica, non sfuggerà più mai dalla mente dei docili allievi, e li salverà dallo spirito ipercritico dei nostri tempi; e quando nelle Università essi vedranno il tempestoso conflitto di cento sistemi, rimarrà sempre nelle loro menti il posto alla filosofia positiva del senso comune» (p. 620).

al genere umano, sulle tracce della scuola scozzese»,¹⁹ nell'esposizione delle materie da lui trattate Ardigò aveva sostanzialmente mantenuto l'impostazione precedente, arricchendole però con nozioni e concetti della propria filosofia. Così, in merito alla sensazione, vi si riferisce nei termini tipicamente ardigoiani della «relatività»; la corrispondenza tra fenomeno psichico e fenomeno fisico viene presentata in base a evidenze puramente empiriche; la *percezione* come apprensione dell'oggetto da distinguersi alla semplice frammentaria impressione sensibile delle sue tracce, è legata all'«esperimento»; l'applicazione degli atti attentivi, riflessivi, analitici e sintetici conduce alla categoria della «distinzione».²⁰ Il rilievo attribuito ai fatti psicologici era giustificato anche da un punto di vista storico, come specificamente richiesto dall'orientamento contemporaneo della «filosofia positiva».²¹

La stessa struttura dei programmi scolastici consentiva dunque, all'interno del tradizionale svolgimento degli elementi fondamentali della filosofia, di ampliare la trattazione puramente concettuale con il riferimento empirico a fatti di osservazione e di esperimento psicologici ed esibirne la dimostrazione ai fini didattici. Ardigò si avvale della possibilità di arricchire il perimetro delineato dai programmi ufficiali con gli elementi caratteristici della propria particolare prospettiva filosofica e in tal modo riuscì a introdurre nel corso di Filosofia nozioni schiettamente relative alla Psicologia sperimentale, rimarcando il significato filosofico di alcune recenti scoperte psicofisiologiche, ma allo stesso tempo ribadendo l'autonomia dei fenomeni psichici dai loro correlati materiali e organici.²²

LA PSICOLOGIA FISIOLOGICA NELL'INSEGNAMENTO LICEALE DI ARDIGÒ

L'importanza che ebbe per Ardigò l'insegnamento liceale è ravvisabile nella cura con cui egli conservò le dispense dei suoi corsi.²³ Tra le sue «carte» merita speciale attenzione il fascicolo di appunti stesi tra il 1870 e il 1873 dal giovane Achille Loria (1857-1943), all'epoca studente

¹⁹ R. ARDIGÒ, *Il mio insegnamento*, cit., pp. 416-417.

²⁰ Ivi, pp. 428-434.

²¹ Ivi, p. 472.

²² Ivi, pp. 480-481.

²³ Nel fondo archivistico, purtroppo incompleto, conservato presso la Biblioteca Universitaria di Padova, un'intera sezione è dedicata a scritti inerenti all'insegnamento liceale: cfr. *Le 'carte' del filosofo. Il fondo 'R. Ardigò' della Biblioteca Universitaria di Padova*, a cura di G.P. Mantovani, Lint, Trieste 2003, in particolare pp. 110-115.

di Ardigò e destinato a distinguersi nell'ambito degli studi economici.²⁴ Il programma del corso è interamente psicologico e viene così articolato: 1. Fenomeno psichico della visione; 2. Le leggi semplici dell'atto psichico negli altri sensi; 3. Tempo, organo, equivalenza delle forze in psicologia; 4. Leggi ulteriori del pensiero dedotte dallo studio della visione binoculare; 5. Il me e il fuori di me; 6. Le facoltà rappresentative.²⁵ Come appare evidente, le lezioni ardigoiane erano incentrate sulla percezione visiva, con alcune considerazioni allargate agli altri sensi, alla dimensione temporale dei fenomeni psichici, e infine allo sviluppo della concezione polare di soggetto-oggetto, delle facoltà rappresentative superiori e del pensiero a partire dall'esperienza sensoriale elementare.

Negli stessi anni sedevano sui medesimi banchi scolastici altri due insiemi allievi di Ardigò: Enrico Ferri (1856-1929) e Giulio Fano (1856-1930), che pure subirono l'ascendente del suo insegnamento.²⁶ Ferri, che pur attendendo a studi di Giurisprudenza, in quanto criminologo di orientamento lombrosiano attribuì un ruolo fondamentale alla predisposizione costituzionale degli individui, rammentava il giorno in cui Ardigò, per illustrare il tema delle sensazioni visive, aveva portato a scuola «un occhio di bue, sanguinolento, che gli servì di meraviglioso strumento suggestivo e didattico».²⁷ Una ulteriore testimonianza particolarmente significativa che documenta la mole di nozioni psicologiche disseminate nelle lezioni ardigoiane viene inoltre dal fisiologo Fano, che a quasi trent'anni di distanza così ricordava i corsi di Ardigò e il loro successivo influsso sul futuro corso dei suoi studi:

probabilmente non sarei fisiologo, e certamente lo sarei in modo diverso se non fossi stato allievo di Ardigò. Perché [...] il corso che abbiamo avuto allora dal professore Ardigò, era più di psicologia che di filosofia, quale si vuole ancora intendere da molti, nel senso tradizionale della parola. Certo quelle sue lezioni erano

²⁴ Cfr. R. FAUCCI - S. PERRI, *Loria, Achille*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. LXVI, a cura di M. Caravale, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana 2006, pp. 124-128.

²⁵ Cfr. *Le 'carte' del filosofo*, cit., pp. 110-111.

²⁶ Cfr. G. SIRCANA, *Ferri, Enrico*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. XLVII, a cura di F. Bartocchini e M. Caravale, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana 1997, pp. 139-145; M. CRESPI, *Fano, Giulio*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. XLIV, a cura di F. Bartocchini e M. Caravale, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana 1994, pp. 599-603. Nei suoi ricordi, Ferri attestò di essere entrato nel Liceo «Virgilio» nel 1870, giusto nel periodo della pubblicazione della *Psicologia* e dell'abbandono dell'abito ecclesiastico di Ardigò; attestò inoltre di aver assistito ai corsi del filosofo insieme a Loria e Fano, e che erano da lui esortati a fare da ripetitori delle lezioni: E. FERRI, *Ricordi liceali*, in *Nel 70° anniversario di Roberto Ardigò*, a cura di A. Groppali e G. Marchesini, Milano, Bocca 1898, pp. 249-252; 249-250.

²⁷ E. FERRI, *Ricordi liceali*, cit., p. 249.

un fatto del tutto nuovo per le scuole secondarie del nostro paese, sicché si può affermare che prima di noi nessuno aveva avuto [una tale] preparazione scientifica in un liceo italiano. Da lui abbiamo appreso, fra le altre cose, per la prima volta, per esempio, come l'occhio sia l'elaboratore delle ondulazioni di quell'etere col quale simboleggiamo la causa esterna delle impressioni luminose, il trasformatore di queste, per mezzo degli elementi della retina, in vibrazione nervosa. E con lui abbiamo seguito questa particolare vibrazione lungo il nervo ottico sino ai nuclei della base, sino alle cellule della corteccia cerebrale, per rappresentarcela così gradualmente trasformata in sensazione semplice ed in percezione, seguendo i diversi elementi fondamentali della psicogenesi nel loro determinismo funzionale. Da lui abbiamo appreso come le nostre sensazioni, le nostre impressioni, le nostre idee, i nostri atti, siano tutti il risultato relativo di complicatissimi rapporti; e come i movimenti, le sensazioni, i pensieri, benché provocati da semplici stimoli, che vengono dall'esterno o si determinano nell'interno dell'organo funzionante, pure sono profondamente modificati dalle disposizioni permanenti o accidentali dei nostri organi di senso, dalle condizioni del nostro cervello, dallo stato generale del nostro organismo, dalle sensazioni precedentemente o contemporaneamente ricevute, da eventuali deformità dei nostri apparecchi periferici, da mille circostanze infinitamente variabili, che però fanno sempre del mondo esteriore, in quanto noi possiamo rappresentarcelo, il risultato di un rapporto fra le condizioni passate e attuali del nostro organismo e quelle dell'ambiente.²⁸

Nonostante Ardigò si muovesse nel solco previsto dai programmi didattici, l'indirizzo del tutto singolare che caratterizzava il suo insegnamento filosofico, dove l'esposizione dei fatti mentali si accompagnava alla descrizione dei meccanismi fisiologici concomitanti, era del tutto inedito. La dimensione per certi versi anticonvenzionale di esso emerge effettivamente dalla stessa difesa che egli dovette farne in occasione delle critiche ricevute.²⁹

²⁸ G. FANO, *Roberto Ardigò professore di Liceo (Pensieri e Ricordi di un suo allievo)*, in *Nel 70° anniversario di Roberto Ardigò*, a cura di A. Groppali e G. Marchesini, Milano, Bocca 1898, pp. 25-29:26-27. Sul rilievo delle nozioni fisiologiche nei corsi liceali di Ardigò ritorna anche Ferri, asserendo che esse «erano così profonde, malgrado la forma elementare, che quando una decina d'anni dopo, io seguii il corso di fisiologia psicologica del Mosso, all'Università di Torino, non vi appresi nulla di fondamentale – eccetto la ricchezza dei particolari e degli sperimenti – che non avessi già appreso dalle lezioni di Ardigò» (E. FERRI, *Ricordi liceali*, cit., p. 250).

²⁹ Lo scritto sul programma del 1876-77 (R. ARDIGÒ, *Il mio insegnamento*, cit.) oltre che esprimere una proposta didattica è anche una giustificazione dell'indirizzo preso, e assume in questo senso un tono difensivo. Per comprendere il quadro avverso che si era creato, si veda tenga conto anche dell'attacco ricevuto nell'ultimo anno di insegnamento liceale, per la «tendenza scientifica positiva» e per l'accusa di ostilità verso la religione, che si risolse solo con la chiamata del filosofo all'università, innescando ulteriori e più ampie polemiche (cfr. R. ARDIGÒ - P. VILLARI, *Carteggio*, cit.,

Il peso dato all'approccio empirico rispetto a quello astratto e nozionistico ordinario è rappresentato dall'insistenza sulla «coordinazione» dell'insegnamento della Filosofia con quello di Storia naturale – tenuto in quel periodo per supplenza dal collega Agostini,³⁰ – con esplicita finalità di favorire, attraverso lo studio delle questioni inerenti alla vita animale (Ardigò parla di «Zoologia»), la trattazione dei problemi psicologici.³¹ Di certo, particolare attenzione doveva essere rivolta al senso della vista, tradizionalmente considerato il più teoretico dei sensi e il più carico di implicazioni gnoseologiche.³² È in tale contesto che è plausibile sia sorta l'idea di indagare l'effetto dell'inversione delle immagini retiniche.

L'ESPERIMENTO «FILOSOFICO» DELL'ADATTAMENTO ALLE IMMAGINI RETINICHE INVERTITE

Quando Aristotele diceva che l'anima è in qualche modo tutte le cose (*anima est quodammodo omnia*) intendeva riferirsi a quella proprietà straordinaria, caratteristica dello psichismo, di contenere in sé, internamente – anzi per così dire di «rispecchiare» – l'immagine (*species*) degli oggetti esterni del mondo.³³ Tale classica concezione, alla base dell'assunto del realismo gnoseologico, fu fondamentalmente recepita dalla psicologia associazionista,³⁴ e nella connessa dottrina delle rappresentazioni sensoriali (*Anschaungen, Vorstellungen*) conformi al postulato della

pp. 96-100; G. MARCHESINI, *La vita e il pensiero*, cit., pp. 51-54; L. CAVAZZOLI, *Ardigò e l'istruzione secondaria*, cit., pp. 365-367).

³⁰ Cfr. MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, «Bollettino Ufficiale», I, 1874-75, – Appendice: *Stato del Personale*, p. 55.

³¹ Cfr. R. ARDIGÒ, *Il mio insegnamento*, cit., pp. 445-446; L. CAVAZZOLI, *Ardigò e l'istruzione secondaria*, cit. p. 371. Agostini insegnò Fisica a Mantova dal 1862 al 1879; socio dell'Accademia Virgiliana (cfr. MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, «Annuario», 1867-68, p. 545), era uno dei pochi docenti del Liceo «Virgilio» a essere laureato ed era scientificamente attivo, specie nell'ambito della meteorologia (cfr. A. DE GUBERNATIS, *Agostini Gianiacopo*, in *Dizionario biografico degli scrittori contemporanei*, Firenze, Le Monnier 1879, p. 14; nella stessa opera si trova anche un profilo di Ardigò a pp. 53-54).

³² Cfr. D. R. HILBERT, *Vision*, in *The Oxford Handbook of Philosophy of Perception*, edited by M. Matthen, New York, Oxford University Press 2015, pp. 257-273:257.

³³ ARISTOTELE, *L'anima*, a cura di G. Movia, Milano, Rusconi 1998, pp. 226-227 [*De anima*, Γ, 8, 431 b 21]. Allo Stagirita – e quindi alla sua psicologia – Ardigò dedicò i corsi del 1894-95 e del 1895-96 (*Appunti delle lezioni. Anni accademici 1894-95 e del 1895-96*, Biblioteca Universitaria di Padova, Fondo Ardigò, ms. n.s. 381 e 382). La trascrizione di queste ultime (1895-96), eseguita da allievi e approvata dal professore, è stata pubblicata in R. ARDIGÒ, *Psicologia - Etica - Politica di Aristotele*, a cura di A. Simonetti, Palermo, Anteprema 2005.

³⁴ Cfr. R. LUCCIO, *Storia della psicologia. Un'introduzione*, Roma-Bari, Laterza 2013, pp. 70-89.

costanza (*Konstanzannahme*). L'anima – la mente – è intesa in tal senso come una sorta di palcoscenico, dove le immagini delle cose sono 'rappresentate', ovvero messe in scena.

Gli oggetti fisici agiscono sullo psichismo in quanto 'stimoli', cioè mediante la sollecitazione esterna degli organi sensorî. Se da una parte questa corrispondenza tra mondo esterno e microcosmo interiore è garanzia della veridicità della conoscenza sensibile, dall'altro l'atto della rappresentazione sensoriale è un processo dinamico, che richiede l'elaborazione dell'informazione fisica ricevuta, e la sua trasformazione in esperienza psichica. La teoria della percezione di Helmholtz, sulla quale Ardigò si era formato, tentava di conciliare l'assunto del realismo sottostante alla psicologia del rispecchiamento con l'idea della trasformazione degli impulsi nervosi in eventi psichici sottesa alla dottrina fisiologica mülleriana dell'energia nervosa specifica. In tal senso, allo psichismo era riconosciuta insieme una dimensione 'passiva' (nella ricezione delle sollecitazioni sensoriali) e 'attiva' (nella loro elaborazione e «trasformazione qualitativa» in esperienze mentali).

Sullo sfondo di tali premesse, risultava un problema aperto quello relativo al fatto che noi vediamo gli oggetti dritti nonostante essi siano invertiti in fondo all'occhio. È noto dalle ricerche di Johannes Kepler (1571-1630) e Christoph Scheiner (1573-1650) che, per ragioni ottiche, la retina – concepita come parete interna di una sorta di «camera obscura» – riceve la proiezione delle forme degli oggetti esterni in modo capovolto.³⁵ Paradossalmente, l'esistenza delle immagini retiniche invertite implica la più clamorosa smentita dell'assunto realistico del rispecchiamento sensoriale. In qualche modo, il sistema nervoso deve rovesciare tali rappresentazioni, dato che noi vediamo le cose orientate in modo coerente con la loro collocazione nello spazio fisico.

La questione che si pose Ardigò, e di cui diede conto dieci anni prima rispetto alle famose indagini pubblicate da George M. Stratton (1865-1957), fu di verificare che cosa succede quando si invertano artificialmente le immagini prima che esse arrivino alla retina, in modo che la loro proiezione sia corrispondente all'orientamento fisico degli oggetti.³⁶ L'indagine di tale problema consentiva non solo di compiere un espe-

³⁵ Cfr. S. FINGER, *Origins of neuroscience: A history of explorations into brain functions*, New York, Oxford University Press 1994, p. 74.

³⁶ Ardigò diede conto delle sue osservazioni sull'adattamento alle immagini retiniche rovesciate nelle integrazioni apportate all'opera *Il fatto psicologico della percezione* in *Opere filosofiche*, vol. IV (Padova, Draghi 1886, pp. 309-498), riferendosi però a esperienze fatte parecchi anni prima: «Parecchi anni fa io solea ripetere un esperimento da me immaginato per isciogliere positivamente

rimento psicologico definito come forse il più famoso nella storia della disciplina,³⁷ ma anche di dare risposta, *positivamente*, alla questione filosofica del realismo conoscitivo.

Per rovesciare le immagini Ardigò utilizzò un prisma da porre davanti agli occhi, con ogni probabilità fornitogli dal collega Agostini.³⁸ Il primo risultato, com'era da attendersi, fu che fornendo alla retina immagini già rovesciate – che quindi vi vengono proiettate diritte, ovvero congruenti con il loro orientamento fisico –, non si risparmia affatto al cervello la fatica di ribaltarle, ma si vede semplicemente il mondo sotto-sopra, con grave fastidio conseguente. Mantenendo però a lungo le condizioni dell'inversione ottica artificiale, e accompagnando le immagini delle cose esterne con l'osservazione del proprio corpo, Ardigò riportava – coerentemente con quanto poi rilevato da Stratton – di essere infine tornato a «veder dritto», e anzi di aver assistito all'effetto postumo di un nuovo ribaltamento delle immagini dopo aver tolto il prisma per ripristinare le condizioni della visione ordinaria.

Il filosofo mostrava così che mediante la prolungata interazione del proprio corpo con il mondo esterno, aveva determinato l'«adattamento» delle proprie rappresentazioni mentali alle nuove immagini retiniche (per ragioni ottiche doppiamente rovesciate: prima dal prisma e poi dall'occhio), contribuendo a risolvere sperimentalmente l'annoso problema teorico intorno al «ruolo costruttivo del soggetto, attraverso l'esperienza», nell'«adeguare la rappresentazione del mondo esterno in modo adattivo» e funzionale all'esplorazione di esso. Valeva ancora dunque l'antica analogia secondo cui la vista era come uno specchio? Sì, ma uno specchio 'vivo', capace di restituire un'immagine dell'ambiente adattata alle esigenze dell'organismo.

la questione nata dal fatto, che le immagini degli oggetti sulla retina si hanno rovesciate» (p. 397, insieme alla descrizione dell'esperimento). Lo psicologo americano effettuò simili ricerche, per quanto metodologicamente più precise e controllate, e ne diede un primo resoconto in G. M. STRATTON, *Some preliminary experiments on vision without inversion of the retinal image*, «Psychological Review», III, 1896, pp. 611-617. Per i dettagli degli esperimenti e la ricostruzione storica della rivendicazione di priorità da parte di Ardigò, si rinvia a: E. GIORA - W. BUTTEMEYER, *Roberto Ardigò as a forerunner*, cit.

³⁷ Così secondo l'autorevole psicologo britannico R. L. GREGORY, *Mirrors in mind*, London, Penguin 1998, p. 92.

³⁸ Poiché Agostini rimase in servizio presso il Liceo di Mantova fino al 1879 e data la stretta collaborazione tra questi e Ardigò attorno al Gabinetto di Storia naturale durante gli anni precedenti, si può ipotizzare che le surriferite indagini siano state svolte verso il 1875. Il ruolo di Agostini non fu reso pubblico in R. ARDIGÒ, *Il fatto psicologico della percezione*, cit., p. 397, ma compare per esteso in un manoscritto autografo (*Osservazioni sulla psicologia di Guglielmo Wundt*, Biblioteca Universitaria di Padova, Fondo Ardigò, Ms. n.s. 357/5, f. 17[r]), in cui il filosofo confrontava la propria psicologia con quella wundtiana, rimarcando la priorità di alcune idee e risultati ottenuti.

TROPPO PRESTO E TROPPO TARDI

Non è dato sapere il periodo e il modo esatto in cui Ardigò effettuò i suddetti esperimenti. Essendo necessario un faticoso – e non meno sgradevole – periodo di adattamento, di almeno tre giorni, è verosimile che essi siano proceduti per approssimazioni successive e abbiano richiesto parecchio tempo per essere effettuati compiutamente. Il filosofo non riferisce mai espressamente del coinvolgimento di altri studiosi, o di soggetti sperimentali oltre a se stesso, nell'esecuzione della ricerca. Non vi è traccia nemmeno della eventualità che Ardigò abbia coinvolto i suoi studenti nelle esperienze, cosa che sarebbe risultata di notevole interesse dato che in soggetti in età evolutiva ci si poteva attendere che i tempi richiesti per l'adattamento fossero inferiori rispetto che in soggetti adulti. I tempi necessari richiesti per ottenere l'adattamento, che avrebbero interferito sulle restanti attività scolastiche, suggeriscono che tale indagine non potesse essere intrapresa se non in modo occasionale ed estemporaneo. È però notevole rilevare che, in questo caso, l'utilizzo del gabinetto scientifico sarebbe andato oltre i meri scopi didattici, per svolgervi autentiche attività di ricerca.

Stupisce che avendo ottenuto un risultato tanto cospicuo e rilevante sia sul piano filosofico che su quello psicologico-sperimentale, Ardigò non divulgasse i risultati ottenuti se non diversi anni dopo, e lo facesse in modo quasi accidentale, in poche righe introdotte nella pubblicazione del 1886, accanto a molte altre osservazioni talvolta alquanto banali. È difficile ritenere che il filosofo non avesse ben ponderato il significato che il suo esperimento aveva anche dal punto di vista meramente teoretico, come conferma 'positiva' della sua filosofia empirista. Dal punto di vista tecnico, va detto che la ricerca non era esente da mende, come il fatto che il ribaltamento ottenuto mediante il prisma fosse soltanto parziale, essendo basato – secondo un principio di simmetria assiale e non centrale – solo sull'inversione alto-basso e non anche destra-sinistra, come richiesto dall'ottica fisiologica. Insieme alla apparente mancanza di un protocollo rigoroso, che per essere applicato avrebbe richiesto la presenza almeno di un collaboratore, e alla natura piuttosto grossolana della descrizione degli effetti ottenuti, viene da pensare che lo studio sia stato condotto secondo le modalità di un'indagine preliminare ed esplorativa e non sia stato approfondito dopo la semplice constatazione dell'ottenimento dell'effetto di adattamento.

Ardigò ebbe notizia degli esperimenti di Stratton, accompagnati dalla loro risonanza internazionale, nel 1897, e rimarcò allora per la prima volta la priorità delle sue esperienze, in occasione della seconda edizio-

ne del IV volume delle *Opere filosofiche*.³⁹ Tornò a insistervi nel 1906⁴⁰, l'anno dopo che si era tenuto a Roma il V Congresso Internazionale di Psicologia.

Ardigò era stato inizialmente designato quale presidente della sezione di Psicologia introspettiva, alla quale erano riconducibili anche le questioni speculative. Non volendo assumersi l'onere di organizzare le diverse attività, tra cui anche l'allestimento di una sala dimostrativa per illustrare particolari esperienze durante il congresso, egli però rinunciò all'incarico.⁴¹ A Roma convennero alcuni allievi del filosofo o studiosi a lui vicini,⁴² – come Giovanni Dandolo (1861-1908), il giovane Melati, ancora fresco dell'apprendistato svolto presso il Laboratorio di Wundt, ed Enrico Tedeschi (1860-1931), ordinario di Antropologia a Padova, che da poco aveva con l'aiuto di Ardigò ottenuto dei fondi per acquistare degli strumenti psicologici,⁴³ – i quali avrebbero potuto sostenerlo nelle varie incombenze. Ma soprattutto egli avrebbe avuto la possibilità di illustrare davanti alla più vasta platea di studiosi provenienti da tutto il mondo le sue pionieristiche osservazioni e interpretarle, più di quanto non avesse fatto Stratton, nel loro pieno significato filosofico.

Ardigò rinunciò a farlo, giustificandosi in ragione della tarda età. Ma forse, semplicemente, troppi anni erano passati da quelle oscure esperienze compiute presso il Liceo «Virgilio» con il prisma fornitogli dal collega di Fisica; e nel frattempo troppo velocemente la scienza psicologica era progredita per poter ardire di riesumarle e presentarle davanti agli insigni colleghi convenuti a Roma, nella loro ingenua e approssimativa essenzialità.

³⁹ Cfr. E. GIORA - W. BUTTEMAYER, *Roberto Ardigò as a forerunner*, cit., p. 29; R. ARDIGÒ, *Il fatto psicologico della percezione*, in *Opere filosofiche*, vol. IV², Padova, Draghi 1897, pp. 343-553, qui p. 442.

⁴⁰ R. ARDIGÒ, *Per una questione di priorità*, «Rivista di Psicologia», II, 1906, pp. 281-282.

⁴¹ Ciò è attestato dalla corrispondenza con il presidente della giunta organizzatrice del congresso, il fisiologo Luigi Luciani (1840-1919): R. ARDIGÒ, *Lettere edite ed inedite*, vol. II, cit., pp. 190-191 e 239. Sulle vicende relative all'intera sezione si veda: G. SAVA, *Il V Congresso internazionale di Psicologia: la sezione di Psicologia introspettiva*, in *La psicologia italiana all'inizio del Novecento. Cento anni dal 1905*, a cura di G. Ceccarelli, Milano, Franco Angeli 2010, pp. 75-93.

⁴² Cfr. S. DE SANCTIS, *Atti del V Congresso Internazionale di Psicologia*, Roma, Forzani 1905, Elenco dei membri: pp. 20, 23, 26.

⁴³ A. BOBBIO - E. GIORA, *La psicologia sperimentale*, cit., pp. 663-666.

RINGRAZIAMENTI

L'autore esprime la propria profonda riconoscenza a Riccardo Govoni, già docente di Fisica presso il Liceo «Virgilio», a Wilhelm Büttemeyer dell'Università di Oldenburg, e a Gregorio Piaia e Andrea Bobbio dell'Università di Padova, per le preziose indicazioni ricevute nel corso delle ricerche qui riferite.

CORPO ACCADEMICO

CARICHE ACCADEMICHE
al 28 marzo 2020

CONSIGLIO DI PRESIDENZA
per il triennio marzo 2018-marzo 2021

Presidente	Roberto Navarrini
Vicepresidente	Livio Volpi Ghirardini
Segretario Generale	Anna Maria Lorenzoni
Consigliere	Paola Besutti
“	Alessandro Lai
“	Ledo Stefanini
“	Gilberto Pizzamiglio
“	Luciano Morselli
“	Paola Tosetti
Bibliotecario	Anna Maria Lorenzoni
Tesoriere	Alessandro Lai

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI
per il triennio 2019-marzo 2022

Presidente	Achille Marzio Romani
Revisore	Eugenio Camerlenghi
Revisore Rappresentante del Ministero dei Beni Culturali e Ambientali	Francesco Vezzani

CONSIGLI DI CLASSE

Classe di Lettere e Arti

Presidente	Paola Besutti
Vicepresidente	Ugo Bazzotti
Segretario	Maria Rosa Palvarini
Secondo rappresentante della Classe nel Consiglio di Presidenza	Gilberto Pizzamiglio

Classe di Scienze Morali

Presidente	Alessandro Lai
Vicepresidente	Carlo Marco Belfanti
Segretario	Maurizio Bertolotti
Secondo rappresentante della Classe nel Consiglio di Presidenza	Paola Tosetti

Classe di Scienze matematiche fisiche e naturali

Presidente	Ledo Stefanini
Vicepresidente	Luciano Morselli
Segretario	Andrea Zanca
Secondo rappresentante della Classe nel Consiglio di Presidenza	Luciano Morselli

UFFICIO DI SEGRETERIA E DI BIBLIOTECA

Funzionario del Comune di Mantova	Ines Mazzola Maria Angela Malavasi
-----------------------------------	---------------------------------------

CORPO ACCADEMICO
al 28 marzo 2020

ACCADEMICI ORDINARI

Classe di Lettere e Arti

1. Albrecht Michael
2. Barchiesi Alessandro
3. Bazzotti Ugo
4. Belluzzi Amedeo
5. Berzaghi Renato
6. Besutti Paola
7. Biondi Giuseppe Gilberto
8. Burzacchini Gabriele
9. Canova Andrea
10. Castaldini Alberto
11. Cavarzere Alberto
12. Conte Gian Biagio
13. Crotti Ilaria
14. Harrison Stephen J.
15. La Penna Antonio
16. Lasagna Mauro
17. L'Occaso Stefano
18. Palvarini Gobio Casali Maria Rosa
19. Piavoli Franco

20. Pizzamiglio Gilberto
21. Pozzi Mario
22. Putnam Michael
23. Quondam Amedeo
24. Rabboni Renzo
25. Serianni Luca
26. Signorini Rodolfo
27. Sisinni Francesco
28. Stussi Alfredo
29. Tamassia Anna Maria

Classe di Scienze Morali

1. Alpa Guido
2. Belfanti Carlo Marco
3. Bertolotti Maurizio
4. Brenner Michael
5. Brunelli Roberto
6. Busi Giulio
7. Chambers David
8. Chittolini Giorgio
9. Chizzini Augusto
10. Ganda Arnaldo
11. Genovesi Sergio
12. Giarda Angelo
13. Grandi Alberto
14. Jori Alberto
15. Lai Alessandro
16. Lambertini Renzo
17. Lazzarini Isabella
18. Lorenzoni Anna Maria
19. Navarrini Roberto
20. Olmi Giuseppe
21. Perani Mauro
22. Pop Ioan-Aurel
23. Prandi Carlo
24. Romani Achille Marzio
25. Savignano Armando
26. Tosetti Paola
27. Vaini Mario
28. Vitale Maurizio

Classe di Scienze matematiche fisiche e naturali

1. Armocida Giuseppe
2. Baraldi Fulvio
3. Berlucchi Giovanni
4. Betti Renato
5. Bonora Enzo
6. Bosellini Alfonso

7. Camerlenghi Eugenio
8. Chiribella Giulio
9. Coen Salvatore
10. Coppi Bruno
11. Enzi Giuliano
12. Fontanili Maurizio
13. Gandolfi Mario
14. Hoffmann Karl-Heinz
15. Malavasi Fabio
16. Martinelli Mario
17. Mercanti Fabio
18. Morselli Luciano
19. Natale Luigi
20. Nonfarmale Ottorino
21. Ricci Renato Angelo
22. Rosolini Giuseppe
23. Rubbia Carlo
24. Stefanini Ledo
25. Tenchini Paolo
26. Togliani Carlo
27. Volpi Ghirardini Livio
28. Zanca Andrea
29. Zanini Roberto

Soprannumerari

1. Colorni Angelo

ACCADEMICI D'ONORE

A vita

1. Baschieri Corrado
2. Bellù Adele
3. Fermi Giordano
4. Paolucci Antonio
5. Scaglioni Giovanni

Pro tempore muneris

1. Il Prefetto della Provincia di Mantova: Carolina Bellantoni
2. Il Vescovo della Diocesi di Mantova: Marco Busca
3. Il Sindaco della città di Mantova: Mattia Palazzi
4. Il Presidente della Camera di Commercio I. A. A.: Carlo Zanetti
5. Il Direttore dell'Archivio di Stato di Mantova: Luisa Onesta Tamassia
6. Il Direttore della Soprintendenza di Mantova: Gabriele Barucca

SOCI CORRISPONDENTI

Classe di Lettere e Arti

1. Azzali Bernardelli Giovanna
2. Bonfanti Marzia
3. Borsellino Nino
4. Bourne H. Molly
5. Calzolari Mauro
6. Calzona Arturo
7. Erbesato Gian Maria
8. Ferri Edgarda
9. Giovetti Paola
10. Margonari Renzo
11. Pastore Giuseppina
12. Piccinelli Roberta
13. Piva Paolo
14. Rodella Giovanni
15. Roffia Elisabetta
16. Scarpanti Edoardo
17. Soggia Roberto
18. Vivanti Alessandro

Classe di Scienze Morali

1. Barozzi Giancorrado
2. Bettoni Ludovico
3. Cavazzoli Luigi
4. Fantini D'Onofrio Francesca
5. Gardoni Giuseppe
6. Levi Leonello
7. Marocchi Massimo
8. Montanari Daniele
9. Mortari Annamaria
10. Nicolini Beatrice
11. Nicolini Cesare
12. Rimini Cesare
13. Romani Marina
14. Sabbioni Secondo
15. Scansani Stefano
16. Sgarbi Marco
17. Stacchezzini Riccardo
18. Tamalio Raffaele
19. Vignoli Mariano

Classe di Scienze matematiche fisiche e naturali

1. Aitini Enrico
2. Bertolini Alfio
3. Bonisoli Arrigo

4. Bonora Claudia
5. Bottura Renato
6. Caprini Francesco
7. Fantinati Cinzia
8. Galavotti Maurizio
9. Ghirardi Raffaele
10. Goldoni Emanuele
11. Gozzi Ennio
12. Mantovani Giancarlo
13. Marocchi Renato
14. Mozzarelli Andrea
15. Parmigiani Carlo
16. Potecchi Sandro
17. Sutti Sandro
18. Togliani Luigi

SERIE DEI PREFETTI E PRESIDENTI
dalla riforma di Maria Teresa a oggi

Il titolo di Prefetto fu usato dal 1767 al 1797 e dal 1799 al 1934; il titolo di Presidente dal 1797 al 1799 e dal 1934 a oggi.

Conte Carlo Ottavio di Colloredo	1767-1786
Conte Giambattista Gherardo d'Arco	1786-1791
Conte Girolamo Murari della Corte	1792-1798
Avv. Angelo Petrozzani	1798-1801
Conte Girolamo Murari della Corte	1801-1832
Conte Federico Cocastelli marchese di Montiglio	1834-1847
Marchese Antonio dei conti Guidi di Bagno	1847-1865
Conte Adelelmo Cocastelli marchese di Montiglio	1865-1867
Conte Giovanni Arrivabene	1867-1881
Prof. Giambattista Intra	1881-1907
Prof. Ing. Antonio Carlo Dall'Acqua	1907-1928
Prof. Pietro Torelli	1929-1948
Prof. Eugenio Masè Dari	1948-1961
Prof. Vittore Colorni	1961-1972
Prof. Eros Benedini	1972-1991
Prof. maestro Claudio Gallico	1991-2006
Prof. Giorgio Bernardi Perini	2006-2009
Prof. Giorgio Zamboni	2009-2011
Avv. Piero Gualtierotti	2011-2019
Prof. Roberto Navarrini	2019-

ACCADEMICI DEFUNTI AL 28 MARZO 2020

Piero Gualtierotti (8 aprile 1934-8 giugno 2019)
Presidente dell'Accademia Nazionale Virgiliana

Quarant'anni di fraterna amicizia, allargata alle rispettive famiglie, e di quasi quotidiana consuetudine sono un lungo periodo difficile da sintetizzare in un numero limitato di righe; sono tuttavia un lasso di tempo che rende più doloroso il distacco forzato che mi ha allontanato definitivamente da un collega illustre e da un amico carissimo, le cui doti più evidenti, tra le molte, erano il rigore professionale e morale, la riservatezza, la misura e il garbo.



Nonostante siano ormai trascorsi due anni dalla sua scomparsa non una sola porzione del suo ricordo appare sbiadita o invecchiata dagli eventi e tanto meno travolta dalla immensa serie degli accadimenti quotidiani che nel loro insieme e nella loro ripetitività riescono spesso a cancellare i ricordi più pungenti e i sodalizi più incisivi.

Quando poi si discorre di persone che hanno avuto un ruolo primario nell'esistenza di ciascuno di noi è abbastanza difficile riuscire a rendere palese l'intreccio dei ricordi che sussistono in noi e soprattutto a farli rivivere con la stessa intensità e con la stessa emozione con cui gli eventi sono stati vissuti.

Ho imparato a conoscere Piero Gualtierotti frequentando Castel Goffredo, la sua terra natale; erano gli anni in cui già affermato professionista e docente nel campo del diritto del lavoro, un campo in cui eccelleva, era conosciuto in tutti i tribunali d'Italia. Lavoratore instancabile ha creato e diretto periodici tecnici a diffusione nazionale: «Rivista di consulenza aziendale» (anno 1974), «Il Giurista del Lavoro» (2005) e «Agenti e rappresentanti di commercio» (anno 1996), è autore di oltre 800 pubblicazioni di carattere giuridico.

Gli impegni della sua professione, tuttavia, non gli impedirono di spaziare tra i temi più vasti della ricerca e di acquisire una grande familiarità con il patrimonio documentario, con le fonti mantovane e non solo; nacque in lui un profondo interesse per le testimonianze del passato della sua terra che, consapevole del valore della tradizione, gli fecero da stimolo e lo indussero ad essere attivo ed intelligente partecipe della vita

sociale, economica e culturale, fino a ricoprire con successo cariche prestigiose in numerosi ambiti.

Tutti conosciamo la passione di Piero Gualtierotti per la storia di Castel Goffredo e degli uomini che nel tempo lo resero illustre; ricordiamo con quale impegno si dedicò a riabilitare il concittadino Giuseppe Acerbi da una critica negativa della sua persona e del suo operato.

Per una lunga serie di anni – ma si può affermare che dal 1977 non ha più smesso – Piero Gualtierotti ha continuato ad approfondire la vita di Acerbi con una serie di incontri di studio, collegati tra loro da un titolo indovinato il *Pianeta Acerbi*.

Ha anche fondato e diretto la rivista, che forse ha amato di più, «Il Tartarello» (1977), trimestrale di cultura e di attualità castellane.

La rivalutazione della figura di Acerbi e la conoscenza dei suoi viaggi lo portò ad istituire in Castel Goffredo, nel 1993, il ‘Premio letterario Giuseppe Acerbi. Narrativa per conoscere e avvicinare i popoli’ e nel 2001, grazie ai brillanti risultati ottenuti, a costituire l’Associazione Giuseppe Acerbi per organizzare e gestire il Premio, di cui fu da sempre presidente.

In particolare il Premio ha ripercorso negli anni gli itinerari di Giuseppe Acerbi per meglio conoscere lui stesso e i Paesi che aveva visitato o dove aveva a lungo soggiornato; si è creato così un legame di particolare amicizia con la Finlandia, il primo paese meta dell’Acerbi, dove ancora oggi si ricorda il celebre castellano, quale primo viaggiatore che ha fatto conoscere all’Europa le tradizioni e i costumi di quel Paese; a riconoscimento dei suoi meriti il presidente della Repubblica di Finlandia ha insignito Piero Gualtierotti dell’onorificenza di Cavalier ufficiale dell’Ordine del Leone di Finlandia. È autore anche di oltre 200 articoli di contenuto storico, letterario e di costume e di monografie, l’ultima delle quali pubblicata postuma nei «Quaderni dell’Accademia».

Nella seduta del Collegio Accademico del 23 novembre 1985 venne cooptato in qualità di Socio corrispondente nella Classe di Scienze Morali dell’Accademia. Ancora il 2 dicembre 1993 viene nominato ufficialmente Accademico ordinario, ebbe così inizio una carriera accademica in cui le doti di Piero Gualtierotti. Ben presto lo portarono a percorrere il *cursus honorum* accademico; dal 2002 al 2009 presidente della Classe di Scienze Morali, dal 2009 al 2011 vicepresidente dell’Accademia e dal 2011 presidente fino alla sua improvvisa scomparsa.

Grazie al suo impegno e alla sua tenacia l’Accademia si è arricchita di nuovi locali ed ha così potuto espandere al meglio le proprie iniziative culturali in campo nazionale e internazionale.

Piero Gualtierotti ha amato la «sua» Accademia alla quale dedicava ogni momento libero dalla professione e ci teneva a sottolineare l’atmosfera di amicizia ed equilibrio, raggiunti negli ultimi anni, grazie senz’altro alla sua generosa dedizione e grazie anche alla fattiva e disinteressata

collaborazione degli accademici spronati dal suo esempio.

Piero Gualtierotti ha lasciato a tutti noi accademici virgiliani una preziosa eredità, una linea di condotta vincente che abbiamo il dovere di proseguire per smentire coloro che ancora oggi ritengono l'Accademia cenacolo di pochi e nostalgici studiosi.

Secondo Gualtierotti l'Accademia deve essere consapevole dei valori che le provengono da un illustre passato e che ancora possono essere di riferimento alla cultura mantovana. Con il tempo si sono allargati gli orizzonti e l'Accademia deve, senza perdere la sua identità e il legame con Mantova, guardare alla internazionalità delle menti e quindi dei rapporti. Essa deve saper valorizzare i propri beni e farli conoscere, perché è ancora ricca di un patrimonio di uomini e di cultura e il sapere non deve rimanere chiuso, prerogativa dei soli studiosi, ma deve essere messo a disposizione anche della società civile.

Ho riassunto il pensiero di Piero: un incitamento a continuare l'opera secolare dell'Accademia secondo una visione ancorata ai valori del passato ma anche alle prospettive della contemporaneità.

Roberto Navarrini

Alfonso Traina (24 giugno 1925-18 settembre 2019)*

Accademico ordinario della Classe di Lettere e Arti dal 29.7.1996.

Il 18 settembre 2019 si è spento a Bologna Alfonso Traina, definito da Antonio La Penna «uno dei più fini latinisti in Italia e nel mondo», professore emerito dell'Alma Mater Studiorum di Bologna, medaglia d'oro di Benemerito della scienza e della cultura. Era nato a Palermo il 24 giugno 1925, ma era cresciuto a Bologna dove la famiglia si era trasferita per seguire il padre, magistrato militare. Conseguita precocemente la maturità al Liceo classico 'Galvani' nel 1942, frequentò l'Università di Bologna, lau-

* Per notizie più dettagliate e più approfondite analisi critiche dell'attività di Alfonso Traina mi sia consentito rinviare al mio *Ricordo di Alfonso Traina (Palermo 1925-Bologna 2019)*, «Studi e problemi di critica testuale» 99, 2019 (2), pp. 9-21 e al necrologio *Alfonso Traina (1925-2019)*, «Atti Acc. Naz. Sci. Lett. Arti di Modena», Ser. IX, v. III, 2019, pp. 135-142; inoltre si vedano gli omaggi e i contributi di I. DIONIGI, *Alfonso Traina il profeta della bellezza del latino*, «La Repubblica» 19 settembre 2019, p. 38; B. PIERI, *Filologia e critica stilistica, come far pulsare i Classici*, «Alias domenica – Il Manifesto» a. 9, n. 38, p. 7 (in rete col titolo *Traina, filologia e critica stilistica per far pulsare i Classici*, <https://ilmanifesto.it/traina-filologia-e-critica-stilistica-per-far-pulsare-i-classici/>, ultima consult.: 04.10.2021); A. BARCHIESI, *Un ricordo di Alfonso Traina*, «Lexis» 37, 2019, pp. 1-8 (anche in rete); G. G. BIONDI, *Due (o tre) cose su Alfonso Traina*, «Paideia» 74, 2019, Pars altera (II/II), pp. 747-759; L. NOSARTI, *In ricordo del maestro, Alfonso Traina*, «Sileno» 46, 2020, pp. 235-249; P. MANTOVANELLI, *Ad Alfonso Traina. Il mio ricordo*, «Archivum mentis» 9, 2020, pp. 249-254; P. PARADISI, «Solamente così si scopre poesia». *Gli inizi di Alfonso Traina interprete di Pascoli*, «Rivista pascoliana» 32, 2020, pp. 9-29, introduzione a: A. TRAINA, *Aspetti del bilinguismo pascoliano*, testo a cura di P. Paradisi, pp. 31-42.

reandosi nell'autunno 1946 in Letteratura latina con Pietro Ferrarino, «l'unica voce della filologia classica all'Università di Bologna, nei disastri anni della guerra e del dopoguerra» (come lui stesso ebbe a riconoscere in seguito, molti anni dopo). Nel 1949 Traina seguì il maestro, chiamato a succedere a Concetto Marchesi, all'Università di Padova, dove avrebbe percorso la carriera accademica che da assistente volontario, lo portò all'ordinariato nel 1965 sulla cattedra di Storia della lingua latina presso la Facoltà di Magistero. Nel 1974 tornò a Bologna, ordinario di Storia della lingua latina presso la Facoltà di Lettere, finché nel 1979 divenne titolare della I cattedra di Letteratura latina nella stessa Facoltà. Nel 1997 lasciò l'insegnamento per raggiunti limiti di età.

Le aggregazioni ad alcune delle più prestigiose istituzioni culturali italiane dicono della straordinaria autorevolezza di latinista ben presto conseguita nel panorama nazionale (e internazionale, come testimoniano le innumerevoli recensioni alle sue opere comparse sulle principali riviste del settore a partire dalla fine degli anni Cinquanta). Fu infatti membro del Centro di Studi Ciceroniani di Roma; socio corrispondente nazionale dell'Accademia Patavina (ora Galileiana) di Scienze Lettere ed Arti; socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna; socio residente della Commissione per i testi di lingua di Bologna; socio ordinario dell'Accademia dell'Arcadia (col nome di Lentisco Focense); *sodalis Academiae Latinitati Fovendae* con sede a Roma; socio corrispondente dell'Accademia Nazionale dei Lincei; socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; socio onorario dell'Accademia di Scienze Lettere e Arti di Modena. Dalla loro istituzione, fu socio onorario dell'Accademia Pascoliana di San Mauro Pascoli (1987), condirettore della «Rivista pascoliana» (1989) e membro della Commissione per l'Edizione nazionale delle opere di Pascoli (1996).

Al periodo padovano vanno ascritti alcuni libri 'fondativi' dei suoi principali filoni di interesse, da quelli prettamente linguistici a quelli dedicati a due poeti e al filosofo che lo avrebbero accompagnato per tutta la vita, Plauto (*Comœdia. Antologia della Palliata*, 1960, 2000⁵), Pascoli (*Saggio sul latino del Pascoli*, 1961, 2006³; *Il singhiozzo della tacchina e altri saggi pascoliani* è l'ultima raccolta del 2012) e Seneca (alla prolusione padovana del 1964 risale l'ormai classico volume *Lo stile «drammatico» del filosofo Seneca*, Bologna, 1974¹, 2011⁴, terza rist. corretta).

Ma soprattutto, in questa sede, andrà ricordato il rapporto di amicizia fraterna che legò Traina al *genius loci* dell'Accademia Virgiliana di Mantova, Giorgio Bernardi Perini, e che nacque in quel fervore di attività che Pietro Ferrarino aveva saputo creare nell'Istituto di Filologia Latina dell'Università di Padova tra gli anni Quaranta e Cinquanta del Novecento, raccogliendo attorno a sé un gruppo di giovani di brillantissime speranze che a loro volta sarebbero divenuti dei maestri. Insieme a Traina ricordiamo Marino Barchiesi (1924-1975), Enzo Mandruzzato

(1924-2012), Tullio Bertotti (1924-2000), Dante Nardo (1923-1996), il più giovane Emilio Pianezzola (1935-2016) e, appunto, il compianto Giorgio Bernardi Perini (1929-2017: se ne veda il penetrante profilo steso da Alberto Cavarzere, «Atti e Memorie», vol. LXXXV, pp. 451-453). Di quel gruppo Antonio La Penna ha scritto che fu «una delle migliori scuole di studi latini che abbiano operato in Italia dopo l'ultima guerra mondiale», perché «il Ferrarino possedeva e sapeva trasmettere solide istituzioni filologiche [...]; si dedicò all'insegnamento, e la sua opera impegnativa di maestro fu ben premiata: dalla sua scuola sono usciti latinisti eminenti. [...] Aveva anche doti eccezionali nel modo di trattare i suoi discepoli meglio dotati, poiché faceva sì che si sentissero collaboratori in una ricerca appassionante, sempre aperta, non destinatari di un sapere immutabile». Lo spirito collaborativo che animava quella scuola (pur in presenza di personalità spiccate e molto diverse, sia caratterialmente che intellettualmente) si fa concretamente palese nei volumi realizzati a più mani usciti da quei seminari, il cui obiettivo era rivolto anche all'insegnamento del latino, sia nell'università che nella scuola superiore. Dai capitoli curati da Traina e Barchiesi nell'*Antologia della letteratura romana* di Ferrarino (1951), come 'costole' preziose si sarebbero sviluppati i loro primi importanti volumi (rispettivamente *Comoedia*, citata sopra, e *Nevio epico*, 1962).¹ La *Sintassi normativa della lingua latina* del 1965-66 è firmata da Traina con T. Bertotti, la *Morfologia latina* del 1970 da Traina con L. Pasqualini, e finalmente la *Propedeutica al latino universitario* del 1971 da Traina con Giorgio Bernardi Perini. Quest'opera, che ha conosciuto poi una diffusione larghissima nell'università italiana, nacque «sotto il segno di una rinuncia» (fortunatamente, possiamo dire noi oggi), rispetto al previsto «complesso di volumetti omogenei ed autonomi, uno per ogni settore»: ne aveva visti comunque due «giunti in porto», dedicati «alla pronunzia e all'accento»: *L'alfabeto e la pronunzia del latino*, di Traina (1957¹, 2002⁵), e *L'accento latino* (1964¹, 2010⁵) di Bernardi Perini, rispettivamente numeri 1 e 2 della celebre collana 'bianca' dell'editore Pàtron di Bologna «Testi e manuali per l'insegnamento universitario del latino» fondata e diretta da Traina (la *Propedeutica* è il n. 9; attualmente è giunta, sotto la direzione di Ivano Dionigi, al n. 150). Mi sono soffermata su questa collaborazione perché è la naturale e necessaria premessa della lunga e fedele amicizia tra i due che ha poi avuto come comune denominatore Virgilio e l'Accademia Virgiliana di Mantova. Virgilio, infatti, è l'autore prediletto da Traina (con Catullo, Orazio, Seneca e il Pascoli già

¹ Mi sia consentito notare *en passant* che della generosità del maestro, «rara per quei tempi», come ebbe a dire Traina stesso, l'allievo, una volta divenuto a propria volta maestro, si sarebbe ricordato non disdegnando di associare il proprio nome a quello di (giovani) studiosi già sue allieve, come chi scrive (per l'*Appendix pascoliana*, ad esempio), M. Bini, B. Pieri, R. Strati.

menzionati), avendolo accompagnato dalla tesi di laurea (su *La pietas di Virgilio*) agli ultimi suoi anni: la ristampa anastatica dell'antologia *Virgilio. L'utopia e la storia* (Bologna 2017; Torino 1997¹) porta ancora in esergo il distico *Primus amor iuvenis, vetuli postremus et idem, / Vergilius doceat me mea fata pati*. La statura di Traina virgilianista era già stata riconosciuta nel profilo dedicatogli nel 1990 nell'*Enciclopedia virgiliana* (vol. 5.1, di M. Coccia), e nelle voci a lui affidate (*Albini, carpo, caverna, fremo, humilis, incrementum, nuto, Pascoli, sibilus, similis, sono, strido, superbia, tinnitus, tono, tremo, ultro, uxor, vagitus, violentia, volvo*, e le due più importanti, *pietas* e *Turno*), ma si è ulteriormente affermata nei decenni successivi. Il suo impegno su Virgilio si è esplicato infatti in diverse forme, da quelle di filologo, esegeta, critico nei saggi raccolti nei cinque volumi dei *Poeti latini (e neolatini)* (Bologna, 1975-1998) e nella successiva miscellanea *La lyra e la libra. Tra poeti e filologi* (Bologna, 2003), a quella di traduttore (la traduzione delle *Bucoliche*, Roma, 2012, gli è valsa nel 2013 il 'Praemium Urbis' al *LXIV Certamen Capitolinum*; la prima lupa capitolina gli era stata conferita nel 1983), e infine, meno prevedibilmente, a quella di poeta neolatino col *Triptychon Vergilianum. Dis aliter visum* (Bononiae 2004), «penetrante esegesi in esametri del grande poema, addensata e sublimata nelle figure poeticamente risentite e ricreate: Enea victor tristis, il vinto Turno che reclama per sé dal pio Enea la morte come supremo atto di *pietas*, Lavinia finalmente sottratta al silenzio in cui Virgilio ne aveva reclusi la dolente e problematica icona virginale» (nella sintesi simpatetica di Bernardi Perini: si veda qui più avanti).

Il suo rammarico, negli ultimi tempi, era appunto quello di non avere raccolto gli studi virgiliani in un volume dedicato esclusivamente al poeta mantovano (che tuttavia ha lasciato agli amici, se lo riterranno opportuno, di configurare, indicandone anche il suggestivo titolo: *Frustra pius. Studi virgiliani*, derivato da un verso oraziano dell'ode indirizzata a Virgilio in morte di Quintilio Varo, *carm.* I 24).

Giorgio Bernardi Perini, dopo «essersi facilmente reinserito nella realtà culturale mantovana dopo un'assenza più che trentennale» grazie all'«amicizia e solidarietà umana» con Claudio Gallico, compianto Presidente (come egli stesso ebbe a riconoscere su questi «Atti e Memorie», vol. LXXIV, p. 8),² ben presto coinvolse Traina nelle iniziative virgiliane da lui promosse in Accademia. Oltre al grato appuntamento annuale in febbraio per l'inaugurazione dell'anno accademico dedicata a una *Lectura Vergili*, occasione di festevoli incontri fra i due vecchi colleghi e amici dei tempi padovani (anche Traina fu invitato a tenere la prolusione per l'anno

² Bernardi Perini fu nominato membro ordinario dell'Accademia Virgiliana nel 1984, ne divenne poi Presidente della Classe di Lettere e Arti dal 1994 al 2006, e infine Presidente nel triennio 2006-2009.

accademico 1994, il 12 febbraio, su *Il libro dodicesimo dell'Eneide*), un momento forte della presenza dello studioso bolognese a Mantova fu per il Premio internazionale 'Virgilio', della cui giuria fu membro fin dalla prima edizione 'sperimentale' del 1994, e successivamente nella ripresa più strutturata e continuativa del premio che si ebbe a partire dal 2009, con le edizioni biennali, sempre presiedute da Bernardi Perini, e il premio assegnato in ottobre, nel giorno genetliaco di Virgilio. Forse non fu addirittura estraneo alla 'filosofia' di premiare illustri studiosi internazionali l'intervento tenuto da Traina all'Accademia sul commento al VII libro dell'*Eneide* di N. Horsfall, il 20 aprile 2002 (poi stampato in questi «Atti e Memorie», vol. LXX): Horsfall, infatti, venne premiato nella prima edizione, il 15 ottobre 2010. Traina fu ancora membro della giuria nelle successive edizioni, quella speciale del 2011, nel 150° dell'unità d'Italia, che vide premiato il poeta irlandese premio Nobel Seamus Heaney nell'ambito del Convegno *Virgilio e l'idea d'Italia* (di cui Traina moderò la prima seduta); quella del 2012 (premio 'Vergilius' a P. Hardie e 'Mantua' a Bruna Pieri); e infine quella del 2015 (premio 'Vergilius' a W. Suerbaum e R. Tarrant). L'edizione del premio del 2018, con la nuova commissione giudicatrice che non vedeva più tra i suoi membri i due vecchi amici, ha comunque tributato un omaggio altissimo a Traina attraverso le parole del giovane studioso Antonio Ziosi che, nel ringraziare per il premio 'Mantua' appena ricevuto, dichiarava con gratitudine, al termine dei propri *errores* intellettuali e culturali attraverso l'Italia e l'Europa a contatto con gli studiosi 'giganti' del latino, il proprio «ritorno a Traina» (*Casusque erroresque, terris et fluctibus*, in «Atti e Memorie», vol. LXXXVI, pp. 253-265, p. 262).³

L'ultimo *sanctae pignus amicitiae* offerto da Bernardi Perini a Traina sono le due antologie della poesia italiana e latina di Alfonso, pubblicate da Tre Lune Edizioni (nella collana 'Bianore' della Fondazione Banca Agricola Mantovana), derivate dagli otto volumetti non venali (1992-2004) già «affidate al suo editore di riferimento, il bolognese Pàtron, che tanto è importante sul piano dell'editoria scientifica quanto è istituzionalmente alieno dal mercato della letteratura creativa». Continuo a citare dalla *Premessa* di Bernardi Perini al primo dei due volumi, *Versi del mattino e della sera* (2008): «la relativa clandestinità dell'operazione editoriale non poteva durare più di tanto. Esaurito l'effetto-sorpresa dell'inopinata epifania, consenso e ammirazione crescenti non tardarono a tradursi in

³ Altre 'presenze' di Traina in Accademia si registrano per il convegno *Il latino nell'età dell'Umanesimo*, tenutosi il 26-27 ottobre 2001; il 12 aprile 2003, quando venne presentata la prima traduzione italiana della *Stilistica latina* di Hofmann e Szantir (Bologna 2002), da lui voluta e curata con R. Oniga; nell'ambito dei *Recital* virgiliani dell'attrice Federica Restani (13 ottobre 2012, durante il convegno *Virgilio e il Rinascimento*; gennaio 2013, per l'inaugurazione dell'anno accademico), quando furono lette pagine delle *Bucoliche* nella traduzione di Traina; suoi articoli infine sono schedati nelle *Bibliografie virgiliane* nei volumi LXVIII, LXXII, degli «Atti e Memorie».

aperti e pubblici apprezzamenti, non solo orali, di una poesia tutt'altro che banale, in cui l'indubitabile vena nativa era saldamente innervata dal profondo sostrato culturale e dalla scintillante sapienza di scrittura che fa anche di tante sue pagine saggistiche un modello di stile. [...] Logorato quindi dai fatti l'originario requisito della destinazione *sibi et suis*, chi scrive questa nota non si è fatto scrupolo di sfruttare l'amicizia maturata con Alfonso Traina nel sodalizio dei comuni tempi padovani (lui *maior*, naturalmente, non solo per età) e continuata anche a Mantova, una città che gli è cara sia per l'Accademia Virgiliana, così familiare a lui, grande virgilianista, sia per l'affettuosa consuetudine con ambienti e persone del luogo. Ho infine ottenuto che egli recedesse dal riserbo editoriale e a questa collana, che nel nome di Bianore proprio a Mantova e a Virgilio rinvia, affidasse la responsabilità e l'onore di divulgare la sua personalità di poeta». L'amichevole tenacia di Bernardi Perini riuscì quindi ad ottenere «a solo un anno di distanza dai *Versi del mattino e della sera*» un'«ampia selezione della poesia latina [che] realizza il compimento della 'antologia personale' di Alfonso Traina, poeta bilingue» (così nella premessa intitolata *Un mutuo scambio*): *Pura sub nocte* (2010). Purtroppo non è possibile seguire nella trascrizione di questa premessa, che è già un primo saggio di interpretazione e valutazione critica della poesia latina di Traina, condotta con le competenze di metricista e finissimo intenditore di poesia (e di poeta in proprio, nelle traduzioni o meglio «sovrascritture» – come preferiva chiamarle – del finale delle *Georgiche* e delle *Bucoliche*) di Bernardi Perini.

A un terzo amico, pure lui fedele dell'Accademia Virgiliana e già allievo (anche) di Traina, Giuseppe Gilberto Biondi, si deve il terzo volume che, fuori dal raggio d'azione bolognese, ha dato nobilissima veste di stampa a *Chiaroscuro. Versi e versioni di Alfonso Traina* (Parma 2010), impreziosito dalle tavole di Marino Marini e dal saggio finale dello stesso Biondi. La vena poetica di Traina non si è perciò esaurita: nell'ultimo decennio sono usciti ancora cinque volumetti presso l'editore originario, l'ultimo dei quali, *Scarabocchi. Versi postumi*, affidato alle cure devote di Roberta Strati, nell'estate 2021. Nel penultimo, *Micae* (2017), il poeta aveva dedicato questo distico *In Georgi Bernardi Perini memoriam: Grammaticusque legis vertisque poeta poetas: / tu sic in nostro pectore semper eris*.

Delle opere e della personalità di Alfonso Traina come latinista (filologo, critico letterario, traduttore), maestro di generazioni di allievi nei quali ha lasciato un segno indelebile e ineludibile nella loro successiva carriera di insegnanti medi e universitari, intellettuale a tutto tondo, molto altro si potrebbe e si dovrebbe dire (e già per fortuna si possono leggere i contributi di allievi e colleghi molto più autorevoli). In questa sede (anche solo come testimonianza di chi ha avuto il privilegio di essere presente in diverse delle occasioni descritte), si è inteso evidenziare la *Mantuanitas* di

Traina, che probabilmente non si sarebbe esplicata con la stessa ricchezza senza la provata *fides* di Giorgio Bernardi Perini. Nel rimpianto inestinguibile della loro presenza, in deferente omaggio alla loro memoria possiamo solo fare nostre le parole di Cicerone: *quocirca et absentes adsunt [...] et, quod difficilius dictu est, mortui vivunt; tantus eos honos, memoria, desiderium prosequitur amicorum.*

Patrizia Paradisi

Renzo Dall'Ara (2 maggio 1930-3 gennaio 2020)

Socio corrispondente della Classe di Scienze Morali dal 17 febbraio 2001.

Era nato a Mantova, in via Tezze, e Mantova l'aveva sempre tenuta nel cuore anche quando la sua professione tanto amata l'aveva portato lontano.

Giornalista e scrittore, scomparso a Milano all'età di 89 anni. Una vita passata per quarant'anni davanti alla macchina da scrivere e poi al computer.

Era nato il 2 maggio del 1930 e giovanissimo nel 1949 aveva iniziato a fare il giornalista dopo aver studiato al Liceo Ginnasio Virgilio. Lui stesso amava raccontare quei tempi lontani di quel giornalismo così diverso da quello attuale, fatto innanzitutto sulla strada, in mezzo alla gente, e le difficoltà nel reperire notizie e conferme, quando bisognava andare sempre di persona sul luogo anche solo per sapere se un fatto era o non era accaduto veramente.

«Ho frequentato – amava raccontare – due grandi scuole di giornalismo: la ‘Gazzetta di Mantova’, la bottega dove ho imparato il mestiere in tutti i suoi aspetti e ‘Il Giorno’, straordinaria fucina di talenti e modello davvero innovativo nel giornalismo italiano».

Lavora presso il «Il Giorno» a Milano per circa vent'anni e, tra le numerose collaborazioni, è corrispondente della «Gazzetta dello Sport». In campo sportivo diviene anche inviato per il quotidiano milanese «Stasera» insieme ad Aldo Biscardi.

E anche da scrittore dedica delle pagine importanti allo sport, in particolare a quello mantovano così come alla cucina mantovana di cui era grande conoscitore ed estimatore.

Dopo gli anni milanesi rientra a Mantova e torna a scrivere per la «Gazzetta», tantissimi articoli in cui descriveva molto spesso la Mantova di un tempo raccontandone in maniera esemplare storie, curiosità ed aneddoti. Poi, non rassegnato all'età della pensione, dal 1986 al 1999 ancora via, a Milano, a fare il *free lance* e gestire le relazioni con la stampa delle grandi mostre d'arte in tutto il nord Italia, da Giulio Romano a Tiepolo, a Lorenzo Lotto. E da giornalista *free lance* ha continuato la sua attività,

instancabile, alternata a quella di scrittore, con ben 63 titoli all'attivo tra libri «e libretti» si scherniva dati alle stampe.

E non aveva ancora finito.

Adalberto Genovesi (27 agosto 1922-6 febbraio 2020)

Accademico ordinario della Classe di Scienze Morali dal 20 ottobre 1995.

«Ciao caro» sono le abituali parole di saluto che lo zio *Pippo* riservava a me come agli altri quattordici nipoti nelle occasioni di incontro. Un saluto accogliente il suo, che apriva spontaneamente al sorriso e nello stesso modo non uno solo dei nipoti non era portato a sorridere di gioia al solo sentirlo nominare. Lo zio Pippo era accattivante e dolce nel tratto, quanto vivace e curioso nell'indole: questa la cifra del suo magnetismo. Per il vero affascinarono le sfaccettature della sua genialità, fondata com'era su una cultura che non ha conosciuto confini e che talora ha visto confondere i confini. Dalla filosofia alla storia, dalla musica alla letteratura, dalla astronomia alla grafologia, dalla fotografia alla gastronomia il professor Adalberto Genovesi è stata l'espressione vera del vivere e del saper vivere, con lo spirito e con il corpo.

Il suo indimenticabile «ciao caro», non riservato certo ai soli e tanti nipoti, equivaleva all'«eccoti»: era la premessa dei dialoghi o meglio delle sue domande.

Come in una sorta di passeggiata socratica «Sapiente è colui che sa di non sapere», invertiva i ruoli incalzando con le domande e concedendosi battute, spesso ironiche ma mai ex cathedra. Il piacere della relazione era tutto suo: lui, pur conoscitore ex se per così dire, rimaneva eternamente curioso delle esperienze e del sapere dell'interlocutore. Da me, ad esempio, pretendeva di conoscere ed approfondire i segreti del fumo, in particolare da pipa, assai più che di esplorare gli arcani della giustizia penale, che pure sembravano affascinarlo (rifiutandosi di comprenderli!).

È rimasto se stesso sino agli ultimi giorni della sua lunga vita, conclusasi alla soglia dei 98 anni. Per dargli voce mi par giusto riportare, sia pure per stralci, un'intervista inedita che gli fece l'indimenticato Renzo Dall'Ara in occasione del suo 90° compleanno. Per strani imprevisti non venne pubblicata dal giornale locale, potrà quindi essere 'immortalata' negli «Atti e Memorie» della nostra Accademia, soprattutto perché scritta autorevolmente da un nostro compianto socio corrispondente e perché offre la parola stessa dell'accademico che qui viene ricordato.

I Genovesi, famiglia che ha attraversato il '900 lasciando il segno nella storia politica e civile di Mantova, con una presenza fortemente accentuata nell'avvocatura. Per l'Albo forense sono passati infatti, in ordine cronologico Cesare (sindaco di Mantova dal 1923 al '27, preside della

Provincia, deputato, senatore del Regno), i figli Piero, Enrico, Mario. Siamo anche alla terza generazione con Sergio (sindaco di Mantova dal 1990 al '93) e Maria Paola (Cesati, a Milano, Genovesi è la mamma, Marina). Quindi alla quarta con Filippo, poi Sebastiano (Zanini, Genovesi è la mamma, Marina); Silvia (Viardi, la mamma è Anna Genovesi). A completare il quadro familiare e con altre destinazioni Sergio, generale dell'Esercito; Marina, Antonio, Chiara (vissuti a Milano); Armando, medico e infine Adalberto, professore ma per i tanti amici Pippo «... e da sempre» precisa con un sorriso accattivante, che semplifica subito il dialogo sul piano formale. Dei nove fratelli Genovesi, figli di Cesare e di Selene Brambilla, è rimasto soltanto lui e ha appena superato la linea dei 90 anni.

Domanda inevitabile: ma in tanto svolazzar di toghe, come mai una scelta esistenziale diversa? «Liceale al Virgilio – la risposta – coltivavo le mie giovani passioni, ben lontane dalla giurisprudenza, con prevalenza dominante di filosofia, astronomia e musica. Prevaleva la filosofia, così mi sono laureato a Milano, allievo del grande Antonio Banfi. Nelle più lontane radici familiari appare Antonio Genovesi, il grande filosofo ed economista napoletano del '700». Non bastasse studiava, insieme, armonia e composizione ai Conservatori di Napoli e di Milano, senza però concludere il corso fino in fondo.

Ma un universitario, nel 1942, anche se si era già al terzo anno di guerra, cercava di vivere da giovane, comprese le scapigliature teatrali nel GUF, l'organizzazione studentesca. Pippo Genovesi tentava con un suo dramma simbolista «che faceva acqua da tutte le parti», quindi rimasto inedito, passando invece alle musiche composte per *Lapaccio*, commedia tragica in quattro atti del coetaneo Giancarlo D'Adamo, rappresentata all'Andreani con successo...

Finale tumultuoso, pubblico infuriato, intervento dei Reali Carabinieri a proteggere la fuga dei teatranti, nella notte, lungo l'argine padano.

La guerra presentava però il suo vero volto all'allievo ufficiale d'Aviazione Pippo Genovesi: 8 settembre '43, i tedeschi occupanti, prigioniero a Padova e poi nello Stalag 10 B, in Germania, a fare il muratore, il metallurgico, l'operaio di zuccherificio «... e Paolo Paduano, mantovano, divideva con me il boccon di pane che ci davano». I fratelli Sergio e Mario erano prigionieri in altro lager. Arrivavano gli inglesi a liberarli nel 1945 ed il reduce Genovesi a Mantova poteva contare sulla laurea per vincere un concorso speciale ed essere docente di ruolo nei licei 'Arnaldo da Brescia' a Brescia e 'Francesco Gonzaga' a Castiglione delle Stiviere. «Sempre su e giù in Lambretta» il ricordo, fino al trasferimento a Mantova, Istituto Magistrale 'Isabella d'Este', per tanti anni insegnante di Lettere e poi da indimenticato, in positivo, preside. Il nonno Pietro, che insegnava invece francese, è ricordato addirittura con una lapide, all'Istituto Tecnico Pitentino.

Nei difficili anni postbellici, al capitolo dell'arte (o necessità) di

arrangiarsi poteva aggiungere una parentesi di correttore di bozze al quotidiano «Mantova libera» e alla tipografia Paladino, in Via Accademia. La preparazione gli avrebbe aperto poi a lungo l'impegno della critica musicale alla «Gazzetta di Mantova», «naturalmente non retribuita, allora funzionava così».

Sempre in tema di passione musicale, veniva anche l'emozione del debutto sul podio direttoriale, a Goito, per una *Traviata* di Verdi, protagonista famosa Lina Pagliughi, ... Tenore mantovano e compagno di gioventù, Salvatore D'Agata ...

Nel percorso culturale e intellettuale del professor Genovesi (che è accademico virgiliano della Classe di Scienze Morali), la ricerca su un altro illustre ascendente, Napoleone Genovesi, scenografo famoso durante l'800, attivo in tutta Italia, saggi di storia musicale e una matura prova di scrittore, con il debutto come romanziere nel 2004.

Titolo *Salò, solo andata*, editore Bottazzi, drammatica vicenda sullo sfondo del tragico 1944. Nello stesso anno, per Sometti, usciva, *La filatrice* della figlia Beatrice Genovesi, dunque sempre in famiglia. Ma si può parlare di uno scaffale Genovesi, in termini letterari, protagonista e leader l'avvocato Piero, con una decina di titoli tra romanzi, commedie e raffinati divertimenti intellettuali di soggetto mantovano (su tutti la «Guida estrosa» del 1963). Rivolti soprattutto alla Seconda guerra mondiale i libri dell'avvocato Enrico, tra memorialistica e romanzi. Nell'affollato universo familiare Genovesi si possono incontrare ancora Chiara, pianista; Marina, coreografa; Cesare, scenografo; Mario, fotografo.

Ascoltare il professor Genovesi diventa una *lectio magistralis*, spesso ironica e divertita, della storia di una certa Mantova del '900. «E adesso, basta, ciao – il garbato commiato –, ho altro da fare». Vale a dire accedere un Moro, un pregiato toscano.

Certo la famiglia patriarcale ha fortemente influito sul carattere di Adalberto, il penultimo di nove fratelli cresciuti nell'amata casa di via Principe Amedeo 33 dalla quale sono passati i personaggi più vari ed in particolare attori, cantanti lirici, letterati. Solo il dramma della Seconda guerra mondiale interruppe bruscamente l'incanto di quella «comuna». Il giovane Adalberto aveva conseguito il diploma di maturità classica al Liceo Virgilio, frequentando nel contempo i Conservatori di Napoli, di Parma e di Milano, coltivando pure gli studi privati di pianoforte ed armonia a Mantova con l'illustre Maestro Ettore Campogalliani. Aveva poi scelto la facoltà di filosofia all'Università degli Studi di Milano, attratto anche da quello che diventerà il suo Maestro, il professor Antonio Banfi, fondatore della corrente filosofica del «razionalismo critico», basato sul concetto Kantiano di «ragione», aveva studiato lui stesso al Liceo Virgilio di Mantova ed aveva frequentato casa Genovesi per via di una lontana parentela che lo legava alla famiglia. Quando il giovane Adalberto lo ebbe come docente, la fama di Banfi era davvero notevole: firmatario nel 1925

del *Manifesto degli intellettuali antifascisti* redatto da Benedetto Croce, Banfi aveva raccolto il testimone da Piero Marinetti per subentrargli nella cattedra di Storia della filosofia all'Università degli Studi di Milano. Dunque, la forte attrazione di Adalberto per gli studi filosofici trovò una spinta decisiva in quel Maestro, che sarà poi relatore della sua tesi dedicata alla di «ragione» quale facoltà di discernimento critico e trascendentale dei dati empirici ed al conseguimento della laurea nel 1946.

Merita però di essere ricordato, per la straordinarietà, che il nostro Adalberto fu costretto ad interrompere gli studi universitari dopo il secondo anno perché deportato come prigioniero in Germania tra il settembre 1943 ed il settembre 1945, ma riuscì nell'impresa di laurearsi in un solo anno nel 1946. Recuperò tutto il terreno perduto, studiando alacramente nei due anni di prigionia grazie ai libri che gli venivano spediti nel lager presso Hannover dal fratello più giovane Armando, il suo amatissimo *Nano*. Peraltro, una volta laureato, Adalberto rimase a Milano dove proseguì gli studi di storia e filosofia presso il Circolo culturale di Antonio Banfi.

Nel 1953 risultò vincitore della cattedra di Storia e Filosofia al Liceo classico 'Arnaldo da Brescia' e iniziò la lunga stagione dell'insegnamento, conclusasi nel 1989. Dopo una parentesi a Castiglione delle Stiviere approdò all'Istituto Magistrale 'Isabella d'Este' di Mantova, del quale divenne Preside nel 1980 su unanime proposta del Collegio dei docenti.

La testimonianza più viva della sua vita professionale è offerta dal suo storico «braccio destro», la professoressa Lucia Motteran, a lungo capo dell'ufficio segreteria dell'Istituto Magistrale. È lei a ricordare quando Adalberto, nel 1983, partecipando con i fidi amici Fiasconaro, Montecchio e Azzali, vinse il concorso per la carica di Preside stabilizzando il precedente incarico.

Ed è ancora la professoressa Motteran a ricordare quanto fosse amato dai suoi colleghi ed ancor più dagli studenti. Lui si proclamava in modo scanzonato «anti preside», tanto che nel suo ufficio teneva il gramofono! Ma era un vulcano di iniziative, un catalizzatore di energie, un valorizzatore delle persone. Tra gli studenti più legati, che gli hanno portato devozione costante anche dopo il pensionamento nel 1989, spiccano le donne come Anna Maria Sacchi e Mara Artioli, moglie dell'indimenticato e suo grande amico e collaboratore Mario Artioli. Sono loro a ricordare che il professor Genovesi era uso impartire lezioni private e gratuite di pianoforte ai suoi studenti per trovare il modo di coinvolgerli maggiormente, dando spazio all'abbinamento filosofia-musica.

A questo proposito restano indimenticabili le *Lecturae Dantis*, a più riprese tenute al Circolo Cittadino di Mantova alternando ed intercalando il 'recitato' e i commenti con brani musicali (in nome dell'estetica musicale). Il professor Serafino Schiatti era sempre in prima fila tra il pubblico e costringeva gli studenti delle sue classi alla partecipazione; si dice che fosse talmente rapito dall'abilità del relatore da arrivare alle lacrime!

L'attività culturale più intensa del nostro personaggio coincise con la sua presidenza dell'Associazione Italiana di Cultura Classica, negli anni '80, in collaborazione con la preziosa segretaria professoressa Caterina Gambetti e successivamente dell'Università della Terza Età a metà degli anni '90.

L'ampia pubblicistica lasciata trova richiamo negli «Atti e Memorie» della nostra Accademia. Eletto socio corrispondente nel 1986, divenne accademico ordinario della Classe delle Scienze Morali nel 1995. Sin dal 1986 è stato insignito della medaglia d'oro ai benemeriti della Scuola della Cultura dell'Arte da parte della Presidenza della Repubblica.

Mantova è stato il suo epicentro e non poteva mancare la «Gazzetta di Mantova» della quale è stato fedele collaboratore per oltre 30 anni. Fra i tanti amici giornalisti va ricordato Mario Cattafesta, con il quale Adalberto collaborò intensamente per molti eventi culturali come, ad esempio, il Bimillenario Virgiliano nel 1981 (memorabili lo studio e la sperimentazione della cucina dell'Imperatore Augusto). Con Paolo Ruberti invece fu lungamente condivisa la passione per la fotografia, tanto intensa da volerne far beneficiare gli studenti: nella sede del Liceo Virgilio, presieduto dal suo fraterno amico professor Giuseppe Montecchio, infatti, i due organizzarono un laboratorio di sviluppo fotografico nel quale appunto venivano tenuti corsi pratici per gli studenti. Infine, con Renzo Dall'Ara divenne l'anima della delegazione mantovana dell'Accademia Nazionale della Cucina: diciamo che entrambi furono formidabili forchette, ma con il dono di saper esplorare l'arte culinaria individuandone e valorizzandone gli artisti.

Tanta vivacità non ha certo appannato l'impegno culturale e il rilievo dei contributi offerti. Solo per citarne alcuni di respiro nazionale, si possono ricordare, perché recano la sua firma, i convegni su *Gli Etruschi a Mantova*, *Illuminismo europeo*, *Unità europea*, *La filosofia del Risorgimento*. Ed è altrettanto bello pensarlo rapito dall'ascolto di *Casta diva*, interpretata dalla 'divina' Maria Callas, con la quale aveva avuto ambiziosissimi incontri, che lo rendevano orgoglioso, oppure in giro come un trapista con la Leica Camera Q2 a tracolla, da lui definita «sua maestà...».

Resta, ritorna, si afferma ancora il suo «ciao caro»: non per la gloria ma «per seguire virtù e conoscenza».

L'Accademia fa memoria della sua perdita, a Mantova il 6 febbraio 2020: ultimo di nove fratelli ad andarsene, forse il primo per il segno lasciato.

Sergio Genovesi

Maria Teresa Grassi (31 ottobre 1957- 25 gennaio 2020)

Socio corrispondente della Classe di Lettere e Arti dal 26 novembre 2016.

Professoressa di Archeologia romana e delle Province romane presso l'Università degli Studi di Milano, direttrice degli scavi di Bedriacum (Calvatone) e della Missione Archeologica Italo-Siriana di Palmira.

Nel 2007 ha organizzato l'accordo tra l'Università degli Studi di Milano e la Direzione Generale delle Antichità e dei Musei di Damasco per avviare la Missione Archeologica congiunta italo-siriana a Palmira, di cui è stata Direttore per la parte italiana.

Numerosi sono i contributi che la professoressa ha dato al nostro territorio. Studiosa della civiltà celtica nel 1996 aveva illustrato, con una conferenza, la mostra che l'Associazione Postumia aveva allestito a Gazoldo degli Ippoliti in collaborazione con il museo archeologico di Celje in Slovenia.

Gli scavi nel sito di Bedriacum (Calvatone) sulla via Postumia furono la tappa successiva della sua carriera; gli abitanti di Calvatone le erano grati e affezionati e l'attento lavoro nel paesino del cremonese, dove hanno fatto esperienza di scavo centinaia di Studenti della Statale, portò il Comune a conferirle la cittadinanza onoraria

A Gazoldo degli Ippoliti nel 2006 il centro direzionale della Marcegaglia S.p.A. ospitò il convegno *Postumia optima via* con l'intento di rinverdire, attraverso alcuni suoi protagonisti, il lascito che dieci anni prima aveva trasmesso da Cremona il meeting internazionale, del quale venne ereditato anche il titolo. Dalla luminosa scia cremonese del 1996 ebbe inizio la collaborazione con Maria Teresa Grassi che in seguito si è concretizzata con incontri, conferenze, seminari e l'edizione del volume *Calvatone-Bedriacum. I nuovi scavi nell'area della Domus del Labirinto (2001-2006)*, a cura appunto di Maria Teresa Grassi (Edizioni Postumia).

Direttrice della Missione italo-siriana di Palmira assistette con dolore allo scempio che ne fecero i militanti dello Stato islamico; fu particolarmente colpita dall'assassinio di Khaled al Asaad direttore degli scavi nel sito di Palmira fino al 2013. Quando nell'agosto del 2015 fu trucidato Maria Teresa venne a Gazoldo a parlare di lui e di Palmira un commovente ricordo con cui trattò delle persone, amici e colleghi con cui aveva lavorato alla Missione archeologica. Un suo importante contributo, sullo stesso tema, fu la conferenza tenuta in Accademia, *Dal Natisone all'Eufrate*, dove raccontò cosa stava accadendo in Siria. Ricordo, oltre al dettaglio scientifico e alla chiarezza coinvolgente del suo narrare, la commovente attenzione con cui parlò delle persone, amici e colleghi, con cui aveva lavorato alla Missione Archeologica italo-siriana.

La passione, la sensibilità, che esprime in quella conferenza resero

evidenti a tutti, anche a coloro che la incontrarono per la prima volta, la profondità e la saldezza dei suoi valori umani, oltre che accademici. Quel racconto rimase memorabile nel cuore di ognuno e cambiò nei presenti l'immagine lontana e asettica di quanto stesse accadendo in Siria.

Eccezionale divulgatrice scientifica considerava fondamentale saper lavorare in équipe, dava tanto ai suoi allievi e pretendeva giustamente un pari impegno, ma chi la conosceva sapeva che dietro alla serietà della professionista si nascondeva un carattere sereno che la rendeva benvola a tutti.

Roberto Navarrini

PUBBLICAZIONI DELL'ACCADEMIA

ATTI E MEMORIE - PRIMA SERIE

Anno 1863	edito nel 1863 *
Anno 1868	edito nel 1868 *
Biennio 1869-70	edito nel 1871 *
Biennio 1871-72	edito nel 1874 *
Triennio 1874-75-76	edito nel 1878 *
Biennio 1877-78	edito nel 1879 *
Biennio 1879-80	edito nel 1881 *
Anno 1881	edito nel 1881 *
Anno 1882	edito nel 1882 *
Biennio 1882-83 e 1883-84	edito nel 1884 *
Biennio 1884-85	edito nel 1885 *
Biennio 1885-86 e 1886-87	edito nel 1887 *
Biennio 1887-88	edito nel 1889 *
Biennio 1889-90	edito nel 1891 *
Biennio 1891-92	edito nel 1893 *
Biennio 1893-94	edito nel 1895 *
Biennio 1895-96	edito nel 1897 *
Anno 1897	edito nel 1897 *
Anno 1897-98	edito nel 1899 *
Biennio 1899-1900	edito nel 1901 *
Biennio 1901-02	edito nel 1903 *
Anno 1903-04	edito nel 1905 *
Anno 1906-07	edito nel 1908 *

ATTI E MEMORIE - NUOVA SERIE

Volume I - Parte I	edito nel 1908 *
Volume I - Parte II	edito nel 1909 *
Volume II - Parte I	edito nel 1909 *
Volume II - Parte II	edito nel 1909
Volume II - Appendice	edito nel 1910
Volume III - Parte I	edito nel 1910
Volume III - Parte II	edito nel 1911
Volume III - Appendice I	edito nel 1911
Volume III - Appendice II	edito nel 1911
Volume IV - Parte I	edito nel 1911 *
Volume IV - Parte II	edito nel 1912
Volume V - Parte I	edito nel 1913
Volume V - Parte II	edito nel 1913
Volume VI - Parte I-II	edito nel 1914
Volume VII - Parte I	edito nel 1914
Volume VII - Parte II	edito nel 1915
Volume VIII - Parte I	edito nel 1916
Volume VIII - Parte II	edito nel 1919

Volume IX-X	edito nel 1919
Volume XI-XIII	edito nel 1920 *
Volume XIV-XVI	edito nel 1923 *
Volume XVII-XVIII	edito nel 1925
Volume XIX-XX	edito nel 1929 *
Volume XXI	edito nel 1929
Volume XXII (Celebrazioni Bimillennarie Virgiliane)	edito nel 1931
Volume XXIII	edito nel 1933
Volume XXIV	edito nel 1935
Volume XXV	edito nel 1939
Volume XXVI	edito nel 1943 *
Volume XXVII	edito nel 1949
Volume XXVIII	edito nel 1953
Volume XXIX	edito nel 1954
Volume XXX	edito nel 1958
Volume XXXI	edito nel 1959
Volume XXXII	edito nel 1960
Volume XXXIII	edito nel 1962
Volume XXXIV	edito nel 1963
Volume XXXV	edito nel 1965
Volume XXXVI	edito nel 1968
Volume XXXVII	edito nel 1969
Volume XXXVIII	edito nel 1970
Volume XXXIX	edito nel 1971
Volume XL	edito nel 1972
Volume XLI	edito nel 1973
Volume XLII	edito nel 1974
Volume XLIII	edito nel 1975
Volume XLIV	edito nel 1976
Volume XLV	edito nel 1977
Volume XLVI	edito nel 1978
Volume XLVII	edito nel 1979
Volume XLVIII	edito nel 1980
Volume XLIX	edito nel 1981
Volume L	edito nel 1982
Volume LI	edito nel 1983
Volume LII	edito nel 1984
Volume LIII	edito nel 1985
Volume LIV	edito nel 1986
Volume LV	edito nel 1987
Volume LVI	edito nel 1988
Volume LVII	edito nel 1989
Volume LVIII	edito nel 1990
Volume LIX (1991)	edito nel 1992
Volume LX (1992)	edito nel 1993
Volume LXI (1993)	edito nel 1994
Volume LXII (1994)	edito nel 1995
Volume LXIII (1995)	edito nel 1996
Volume LXIV (1996)	edito nel 1997
Volume LXV (1997)	edito nel 1998
Volume LXVI (1998)	edito nel 1999
Volume LXVII (1999)	edito nel 2000

Volume LXVIII (2000)	edito nel 2001
Volume LXIX (2001)	edito nel 2002
Volume LXX (2002)	edito nel 2003
Volume LXXI (2003)	edito nel 2004
Volume LXXII (2004)	edito nel 2005
Volume LXXIII (2005)	edito nel 2006
Volume LXXIV (2006)	edito nel 2007
Volume LXXV (2007)	edito nel 2008
Volume LXXVI (2008)	edito nel 2010
Volume LXXVII (2009) LXXVIII (2010).....	edito nel 2012
Volume LXXIX (2011) LXXX (2012)	edito nel 2014
Volume LXXXI (2013)	edito nel 2015
Volume LXXXII (2014)	edito nel 2016
Volume LXXXIII (2015)	edito nel 2017
Volume LXXXIV (2016)	edito nel 2018
Volume LXXXV (2017)	edito nel 2018
Volume LXXXVI (2018)	edito nel 2019
Volume LXXXVII (2019)	edito nel 2020

ATTI E MEMORIE - SUPPLEMENTI

- LEDO STEFANINI e EMANUELE GOLDONI, *Sulle dissertazioni scientifiche messe a concorso dalla Reale Accademia di Scienze, Lettere e Arti (1768-1794)*. Supplemento a «Atti e Memorie» vol. LXXXII (2014).
- LEDO STEFANINI e EMANUELE GOLDONI, *La «contraddizione fra calcolo e ragionamento»: un dibattito di fine '700 sul ruolo del calcolo infinitesimale nelle scienze*. Supplemento a «Atti e Memorie» vol. LXXXIV (2016).
- FULVIO BARALDI, *Il pensiero geologico nelle dissertazioni inedite degli Accademici mantovani del XVIII secolo*. Supplemento a «Atti e Memorie» vol. LXXXV (2017).
- EUGENIO CAMERLENGHI, *Dalle dissertazioni agricole raccolte nell'Archivio dell'Accademia Nazionale Virgiliana*. Supplemento a «Atti e Memorie» vol. LXXXVI (2018).
- LEDO STEFANINI-EMANUELE GOLDONI, *Ettore Zapparoli tra arte e alpinismo*, Supplemento a «Atti e Memorie» n. LXXXVII (2019)

ATTI E MEMORIE - SERIE SPECIALI

Classe di Scienze fisiche e tecniche

(poi: Classe di Scienze matematiche, fisiche e naturali, dal n. 3 al n. 6)

1. *La diagnostica intraoperatoria nella chirurgia biliare e pancreatico* (Convegno organizzato in collaborazione con il "Collegium internationale chirurgiae digestivae"), 1975.
2. GILBERTO CARRA, ATTILIO ZANCA, *Gli statuti del collegio dei medici di Mantova del 1559*, 1977.
3. *Sulle infermità dei cavalli. Dal codice di Zanino de Ottolengo (secolo XV)*, trascritto e collazionato da Gilberto Carra e Cesare Golinelli, 1991.
4. BRUNO BERTOTTI, CARLO CASTAGNOLI, ARTURO FALASCHI, PIERO GALEOTTI, RAOUL GATTO, ARNALDO LONGHETTO, CARLO RUBBIA, *Grandi modelli scientifici del Novecento, lezioni (1988-90)*, 1990.

5. SILVIA ENZI, ALDO ENZI, *Il tempo misurato*, 1993.
6. *Le tecnologie informatiche al servizio della società*, Atti del convegno di studi (11 giugno 1993), 1995.

SERIE MONUMENTA

- Volume I - PIETRO TORELLI, *L'Archivio Gonzaga di Mantova*, vol. I, 1920.*
- Volume II - ALESSANDRO LUZIO, *L'Archivio Gonzaga di Mantova (La corrispondenza familiare, amministrativa e diplomatica dei Gonzaga)*, vol. II, 1922 (Ristampa anastatica 1993).
- Volume III - PIETRO TORELLI, *L'Archivio Capitolare della Cattedrale di Mantova fino alla caduta dei Bonacolsi*, 1924.*
- Volume IV - UGO NICOLINI, *L'Archivio del Monastero di S. Andrea di Mantova fino alla caduta dei Bonacolsi*, 1959.
- Volume V - ALDO ANDREANI, *I Palazzi del Comune di Mantova*, 1942.*

SERIE MISCELLANEA

- Volume I - PIETRO TORELLI, *Studi e ricerche di storia giuridica e diplomatica comunale*, 1915.*
- Volume II - *L'Eneide* tradotta da Giuseppe Albini, 1921.*
- Volume III - ROMOLO QUAZZA, *Mantova e il Monferrato nella politica europea alla vigilia della guerra per la successione (1624-1627)*, 1922.*
- Volume IV - GIAN GIUSEPPE BERNARDI, *La musica nella Reale Accademia Virgiliana di Mantova*, 1923.*
- Volume V - ROMOLO QUAZZA, *La guerra per la successione di Mantova e del Monferrato (1628-1631)*, vol. I, 1926.*
- Volume VI - ROMOLO QUAZZA, *La guerra per la successione di Mantova e del Monferrato (1628-1631)*, vol. II, 1926.*
- Volume VII - PIETRO TORELLI, *Un comune cittadino in territorio ad economia agricola*, vol. I, 1930.*
- Volume VIII - ATTILIO DAL ZOTTO, *Vicus Andicus (Storia critica e delimitazione del luogo natale di Virgilio)*, 1930.
- Volume IX - *Studi Virgiliani*, 1930.
- Volume X - CESARE FERRARINI, *Incunabulorum quae in Civica Bibliotheca Mantuana adservantur Catalogus*, 1937.
- Volume XI - P. VERGILI MARONIS *Bucolica, Georgica, Aeneis*, a cura di Giuseppe Albini e Gino Funaioli, 1938.
- Volume XII - PIETRO TORELLI, *Un comune cittadino in territorio ad economia agricola*, vol. II, 1952.

ALTRE PUBBLICAZIONI

- *Primo saggio di Catalogo Virgiliano*, 1882.*
- *Album Virgiliano*, 1883.*

- LUIGI MARTINI, *Il Confortatorio di Mantova negli anni 1851, '52, '53, '55*, con introduzione e note storiche di Albany Rezzaghi, 2 voll., 1952.*
- *IV Centenario dell'Accademia Virgiliana*, discorso celebrativo di Vittore Colomi e cerimonia del 6 luglio 1963 [1963].*
- *Il Sant'Andrea di Mantova e Leon Battista Alberti*, Atti del convegno organizzato dalla città di Mantova con la collaborazione dell'Accademia Virgiliana (25-26 aprile 1972), 1974.
- GIUSEPPE ARRIVABENE, *Compendio della storia di Mantova (1799-1847)*, a cura di Renato Giusti, 1975.
- *Il Lombardo-Veneto (1815-1866) sotto il profilo politico, culturale, economico-sociale*, Atti del convegno storico a cura di Renato Giusti, 1977.
- *Mantova e i Gonzaga nella civiltà del Rinascimento*, Atti del convegno organizzato dall'Accademia Nazionale dei Lincei e dall'Accademia Virgiliana con la collaborazione della città di Mantova sotto l'alto patronato del Presidente della Repubblica Italiana Giovanni Leone (6-8 ottobre 1974), 1977, a cura dell'Accademia Virgiliana. □
- GIUSEPPE SISSA, *Storia di Pegognaga*, 1979; seconda edizione ampliata, 1980.
- *Convegno di studio su Baldassarre Castiglione nel quinto centenario della nascita* (7-8 ottobre 1978), Atti a cura di Ettore Bonora, 1980.
- *Mons. Luigi Martini e il suo tempo (1803-1877): Convegno di studi nel centenario della morte* (14-16 ottobre 1978), organizzato dall'Accademia Virgiliana e dalla Diocesi di Mantova, Atti a cura di mons. Luigi Bosio e don Giancarlo Manzoli, 1980.*
- *Catalogo di opere a stampa di Virgilio dei secoli XVI-XVII-XVIII* (Biblioteca dell'Accademia Nazionale Virgiliana), a cura di mons. Luigi Bosio e Giovanni Rodella, 1981.*
- *Atti del convegno di studi su Pietro Torelli nel centenario della nascita* (17 maggio 1980), 1981.
- Regione autonoma Valle d'Aosta, *Bimillenario Virgiliano: Premio internazionale Valle d'Aosta 1981, [1982], con introduzione del Presidente dell'Accademia Virgiliana Eros Benedini*.
- *Nel bimillenario della morte di Virgilio*, 1983.
- GIUSEPPE SISSA, *Storia di Gonzaga*, 1983. □
- *Armamentario chirurgico del XVIII secolo* (Museo Accademico Virgiliano), Catalogo con testo a cura di Attilio Zanca, ricerche archivistiche di Gilberto Carra, 1983.
- *L'essenza del ripensamento su Virgilio*. Tavola rotonda (9 ottobre 1982), 1983.
- *Atti del convegno mondiale scientifico di studi su Virgilio* (19-24 settembre 1981), 2 voll., 1984.
- *Il Seicento nell'arte e nella cultura con riferimenti a Mantova*, Atti del convegno (6-9 ottobre 1983), 1985.
- EROS BENEDINI, *Compendio della storia dell'Accademia Nazionale Virgiliana*, 1987.
- *Il restauro nelle opere d'arte*, Atti del convegno (maggio-giugno 1984), 1987.
- *Scienza e Umanesimo*, Atti del convegno (14-15-16 settembre 1985), 1987.
- *L'età augustea vista dai contemporanei e nel giudizio dei posteri*, Atti del convegno (21-22-23 maggio 1987), 1988.
- *L'Austria e il Risorgimento mantovano*, Atti del convegno (19-20 settembre 1986), 1989.
- *Gli etruschi a nord del Po*, Atti del convegno (4-5 ottobre 1986), 1989.
- *Storia della Medicina e della Sanità in Italia nel centenario della prima legge sanitaria*, Atti del convegno (3 dicembre 1988), 1990.

- *La repubblica romana da Mario e Silla a Cicerone e Cesare*, Atti del convegno (5, 7-9 ottobre 1988), 1990.
- *Giulio Romano*, Atti del convegno internazionale di studi su “Giulio Romano e l’espansione europea del Rinascimento” (1-5 ottobre 1989), 1989.
- *La storia, la letteratura e l’arte a Roma da Tiberio a Domiziano*, Atti del convegno (4-7 ottobre 1990), 1992.
- *Vespasiano Gonzaga e il ducato di Sabbioneta*, Atti del convegno (Sabbioneta-Mantova, 12-13 ottobre 1991), a cura di Ugo Bazzotti, Daniela Ferrari, Cesare Mozzarelli, 1993.
- *Catalogo delle dissertazioni manoscritte. Accademia Reale di Scienze e Belle Lettere di Mantova (sec. XVIII)*, a cura di Lorena Grassi e Giovanni Rodella, 1993.
- *La famiglia Capilupi di Mantova. Vicende storiche di un nobile casato*, a cura di Daniela Ferrari, 2018.

QUADERNI DELL’ACCADEMIA

1. *L’Archivio storico dell’Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova. Inventario*, a cura di Anna Maria Lorenzoni e Roberto Navarini, 2013.
2. *Società, cultura, economia. Studi per Mario Vaini*, a cura di Eugenio Camerlenghi, Giuseppe Gardoni, Isabella Lazzarini, Viviana Rebonato, 2013.
3. *Attraverso l’Italia del Rinascimento. Lettere di Alessandro Gonzaga ai marchesi Ludovico e Barbara (1458-1466)*, a cura di Massimo Marocchi e Piervittorio Rossi, 2014.
4. *Il Mantovano diviso: la provincia nei primi anni del Regno d’Italia 1861-1866*, Atti del convegno per il 150° Anniversario dell’Unità d’Italia (Mantova 21 ottobre e Asola 22 ottobre 2011), a cura di Eugenio Camerlenghi, Maria Angela Malavasi, Ines Mazzola, 2015.
5. ALBERTO JORI, *La cultura alimentare e l’arte gastronomica dei Romani. Contributo alla filosofia dell’alimentazione e alla storia culturale del mondo mediterraneo*, 2016.
6. Tomo I - PAOLA TOSETTI GRANDI, *Il mecenatismo accademico dei Gonzaga e la loro cultura antiquaria e umanistica nel Cinquecento*
Tomo II - *Dall’Accademia degli Invaghiti, nel 450° anniversario dell’Istituzione, all’Accademia Nazionale Virgiliana di Scienze Lettere e Arti in Mantova*, Atti del convegno internazionale di studi (Mantova 29-30 novembre 2012), a cura di Paola Tosetti Grandi e Annamaria Mortari, 2016.
7. PIERO GUALTIEROTTI, *Castel Goffredo dalla civiltà contadina all’era industriale (1848-1900)*, 2017.
8. *Archivio Pietro Torelli (1886 -1952). Inventario*, a cura di Elena Lucca e Ombretta Primavera, 2017.
9. NICOLETTA AZZI, FULVIO BARALDI, EUGENIO CAMERLENGHI, *Angelo Gualandris (1750-1788). Uno scienziato illuminista nella società mantovana di fine Settecento*, 2018.
10. *Mantova italiana. Economia, religione, politica dall’unità alla fine del secolo*. Atti del Convegno di Studi. Mantova - 16 e 17 dicembre 2016, a cura di Eugenio Camerlenghi, 2018.
11. *Torelli inedito. Saggi sui materiali dei fondi torelliani a Mantova*, a cura di Giuseppe Gardoni, Isabella Lazzarini, Gian Maria Varanini, 2018.
12. *Ad Amicum Amicissimi. Studi per Eugenio Camerlenghi*, a cura di Isabella Lazzarini, 2018.
13. CAMILLO BOTTURI, *Al servizio del Principe e della Chiesa. L’esperienza di Camillo Cattaneo, abate di Castiglione delle Stiviere (1573-1644)*, 2019.

14. MASSIMO MAROCCHI, *Una stagione all'inferno. L'Alto Mantovano nella guerra per la successione di Mantova e del Monferrato (1629-1631)*, 2019.
15. PIERO GUALTIEROTTI, *Giuseppe Acerbi. Il viaggio in Ungheria attraverso Friuli, Istria e Tirolo*, 2020.
16. *La personalità umano-cristiana e l'opera di Giovanni Corti. Vescovo di Mantova (1847-1868)*. Atti del convegno storico per il 150° anniversario della morte. Mantova - 12 dicembre 2018, a cura di Roberto Navarrini, 2020.
17. *La Reale Accademia di Mantova nell'Europa del Settecento (1768-2018)*. Atti del Convegno internazionale di studi nel 250° Anniversario della Fondazione. Mantova - 2-3 marzo 2018, a cura di Roberto Navarrini, 2020.

MISCELLANEA
(Nuova serie)

1. *Teofilo Folengo nel quinto centenario della nascita*, Atti del convegno (26-29 settembre 1991), 1993.
2. *Mantova e l'antico Egitto, da Giulio Romano a Giuseppe Acerbi*, Atti del convegno (23-24 maggio 1992), 1994.
3. *Storia, letteratura e arte a Roma nel II sec. d.C.*, Atti del convegno (8-10 ottobre 1992), 1995.
4. *Catalogo dei periodici posseduti dall'Accademia Nazionale Virgiliana*, a cura di Elisa Manerba, 1996.
5. *Claudio Monteverdi. Studi e prospettive*, Atti del convegno (21-24 ottobre 1993), a cura di Paola Besutti, Teresa M. Gialdroni, Rodolfo Baroncini, 1998.
6. *Cultura latina pagana fra terzo e quinto secolo dopo Cristo*, Atti del convegno (9-11 ottobre 1995), 1998.
7. *Leon Battista Alberti. Architettura e cultura*, Atti del convegno internazionale (16-19 novembre 1994), 1999.
8. *Natura-cultura. L'interpretazione del mondo fisico nei testi e nelle immagini*, Atti del convegno internazionale di Studi (5-8 ottobre 1996), a cura di Giuseppe Olmi, Lucia Tongiorgi Tomasi, Attilio Zanca, 2000.
9. *Cultura latina cristiana fra terzo e quinto secolo*, Atti del Convegno (5-7 novembre 1998), 2001.
10. *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti. 1. Il paesaggio mantovano dalla preistoria all'età tardo romana*, Atti del convegno (3-4 novembre 2000), a cura di Eugenio Camerlenghi, Viviana Rebonato, Sara Tammaccaro, 2003.
11. *Indici degli «Atti e memorie» dell'Accademia Nazionale Virgiliana. 1863-2000*, a cura di Viviana Rebonato.
12. *Il latino nell'età dell'Umanesimo*, Atti del Convegno (26-27 ottobre 2001), a cura di Giorgio Bernardi Perini, 2004.
13. *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti. 2. Il paesaggio mantovano nel Medioevo*, Atti del convegno (22-23 marzo 2002), a cura di Eugenio Camerlenghi, Viviana Rebonato, Sara Tammaccaro, 2005.
14. *Una manna buona per Mantova. Man Tov le-Man Tovah. Studi in onore di Vittore Colorni per il suo 92° compleanno*, a cura di Mauro Perani, 2004.

15. *Editoria scrigno di cultura. La Casa Editrice Leo S. Olschki per il 40° anniversario della scomparsa di Aldo Olschki*, Atti della Giornata di Studio (22 marzo 2003), a cura di Alberto Castaldini, 2004.
16. *La natura e il corpo, Studi in memoria di Attilio Zanca*, Atti del Convegno (Mantova, 17 maggio 2003), a cura di Giuseppe Olmi e Giuseppe Papagno, 2005.
17. *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti. 3. Il paesaggio mantovano dal XV secolo all'inizio del XVIII*, Atti del convegno (5-6 novembre 2003), a cura di Eugenio Camerlenghi, Viviana Rebonato, Sara Tammaccaro, 2007.
18. *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti. 4. Il paesaggio mantovano dall'età delle riforme all'Unità (1700-1866)*, Atti del convegno (19-20 maggio 2005), a cura di Eugenio Camerlenghi, Viviana Rebonato, Sara Tammaccaro, 2010.
19. *Andrea Mantegna. Impronta del genio*, Convegno Internazionale di Studi su Andrea Mantegna (Padova, Verona, Mantova, 8-10 novembre 2006), a cura di Rodolfo Signorini, Viviana Rebonato, Sara Tammaccaro, 2010.
20. *«Forse che sì forse che no» Gabriele d'Annunzio a Mantova*, Atti del Convegno di studi nel primo centenario della pubblicazione del romanzo (Mantova, 24 aprile 2010), a cura di Rodolfo Signorini, 2011.
21. *Il paesaggio mantovano nelle tracce materiali, nelle lettere e nelle arti. 5. Il paesaggio mantovano dall'Unità alla fine del XX secolo (1866-2000)*, Atti del Convegno (4-5 dicembre 2006), a cura di Eugenio Camerlenghi, Viviana Rebonato, Sara Tammaccaro, 2014.
22. *Orizzonti culturali di Cornelio Nepote. Dal Po a Roma*, Atti del Convegno (Ostiglia 27 aprile 2012 - Mantova 28 aprile 2012), a cura di Giorgio Bernardi Perini e Alberto Cavarzere, 2013.
23. *Mantova 1866-2016. Una storia urbana dall'Unità a oggi*, a cura di Eugenio Camerlenghi e Francesco Caprini, 2019.
24. *Cesare Lazzarini, dalla parte dei vinti. Saggi e interventi*, a cura di Isabella Lazzarini, 2020.

* I volumi sino al n. 22 sono pubblicati dalla Casa Editrice Leo S. Olschki.

CLASSE DI LETTERE E ARTI

1. ETTORE PARATORE, PIERRE ANTOINE GRIMAL, ALBERTO GRILLI, GIOVANNI D'ANNA, *Quattro lezioni su Orazio*, 1993.
2. *Il San Sebastiano di Leon Battista Alberti*. Studi di ARTURO CALZONA e LIVIO VOLPI GHIRARDINI, 1994.
3. MASSIMO ZAGGIA, *Schedario folenghiano dal 1977 al 1993*, 1994.
4. *Archeologia di un ambiente padano. S. Lorenzo di Pegognaga (Mantova)*, a cura di Anna Maria Tamassia, 1996.
5. ANTONIETTA FERRARESI, *Le lucerne fittili delle collezioni archeologiche del Palazzo Ducale di Mantova*, 2000.

CLASSE DI SCIENZE MORALI

1. MARIO VAINI, *Ricerche gonzaghesche (1189-inizi sec. XV)*, 1994.
2. ALBERTO CASTALDINI, *Mondi Paralleli. Ebrei e cristiani nell'Italia padana dal tardo Medioevo all'Età moderna*, 2004.

3. ALBERTO CASTALDINI, *La segregazione apparente. Gli Ebrei a Verona nell'età del ghetto (secoli XVI-XVIII)*, 2008.
4. ROBERTO NAVARRINI, *La corrispondenza di Giuseppe Acerbi con lo scienziato bassanese Giovanni Battista Brocchi (1815-1826)*, 2018.

CLASSE DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

1. *Attualità in tema di diagnosi e terapia delle malattie allergiche*, Atti del convegno (22 ottobre 1994), 1996.

* Volumi esauriti.

□ Volumi non pubblicati dall'Accademia.

INDICE

ATTI

Relazione del Presidente al Collegio Accademico	pag.	7
del 13 giugno 2020		
Relazione del Presidente al Collegio Accademico.....	»	11
del 4 dicembre 2020		

MEMORIE

Giuseppe Gardoni, <i>La famiglia da Montaldo nel Quattrocento</i>	»	23
Anna Maria Lorenzoni, <i>La lunga pergamena dotale di Isabetta Gonzaga (Mantova 1363?-Rimini 1432)</i>	»	51
Maria Rosa Palvarini, <i>La ceramica a Mantova. Un lungo percorso di studi e di vita</i>	»	113
Rodolfo Signorini, <i>Circa l'uso del «Ma» e quattro firme eccellenti. Burnectus Latini, Dantes Allagherj, Guido de Chavalchantibus, Dinus Chonpangni - 1295</i>	»	123
Ledo Stefanini, <i>Progresso e conservazione in due dissertazioni premiate dalla Reale Accademia di Mantova</i>	»	135
Debora Trevisan, <i>Un'opera funeraria inedita dello scultore Giuseppe Menozzi (1895-1976) nel cimitero di Castelbelforte (Mn): la cappella Golinelli, ex Panizza</i>	»	151

LA QUESTIONE AMBIENTALE A MANTOVA TRA PASSATO E PRESENTE. DALLE DISSERTAZIONI DEGLI ACCADEMICI MANTOVANI AL MONITORAGGIO SCIENTIFICO CICLO DI CONFERENZE, MANTOVA 29 NOVEMBRE 2019 – 7 FEBBRAIO 2020

Sandro Sutti, <i>Una rete di scuole per lo studio dei laghi di Mantova</i>	»	165
Eugenio Camerlenghi, <i>Evoluzione dell'area industriale di Mantova nei secoli XIX e XX</i>	»	179
Francesco Caprini, <i>Origine ed evoluzioni dell'area industriale di Mantova</i>	»	185
Alessandro Bianchi, <i>Il Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Mantova. Acque sotterranee, suolo e sottosuolo: criticità, monitoraggio, bonifiche terminate e in corso di realizzazione.</i>	»	203
Fulvio Baraldi, <i>L'acqua potabile a Mantova nel XVIII e XIX secolo negli scritti della locale Accademia di Scienze Lettere e Arti</i>	»	215
Manuela Pedroni, <i>Acqua potabile a Mantova. Risorse idriche, controlli, distribuzione</i>	»	231

Anzio Negrini, <i>I rifiuti nel mantovano: raccolta, recupero, smaltimento. Il cambio di paradigma: dall'abbandono alla consegna del rifiuto</i>	pag.	239
Andrea Zanca, <i>Notizie sull'inquinamento dell'aria a Mantova nei secoli XVIII e XIX negli scritti della locale accademia di scienze lettere e arti.</i>	»	247

CAMBIAMENTI CLIMATICI: REALTÀ E PROSPETTIVE CONFERENZA, MANTOVA 5 FEBBRAIO 2020

Luigi Togliani, <i>Premessa</i>	»	257
Giuseppe Zappa, <i>Come e perché cambia il clima?</i>	»	259
Sandro Sutti, <i>L'influencer ambientale. Percorsi didattici a più voci sui cambiamenti climatici</i>	»	269
Lorella Rigonat, <i>Il Progetto Globe nel Mondo</i>	»	273
Marco Faggioli, <i>Scienceground. Comunità scientifica Ex-temporanea</i>	»	279
Claudio Malavasi, <i>Progetto Licheni in rete</i>	»	283

ROBERTO ARDIGÒ NEL CENTENARIO DELLA MORTE 1920-2020 CONVEGNO DI STUDI, MANTOVA, 25 SETTEMBRE - CASTELDIDONE (CR), 26 SETTEMBRE 2020

Massimo Mori, <i>Roberto Ardigò e il positivismo europeo</i>	»	289
Roberta Benedusi, <i>Don Roberto Ardigò, canonico della Cattedrale di Mantova</i>	»	301
Roberto Navarrini, <i>Roberto Ardigò Accademico virgiliano</i>	»	343
Carlo Togliani, <i>Dalla filosofia alla scienza idraulica: Roberto Ardigò e i Laghi di Mantova</i>	»	361
Alberto Jori, <i>Lo «spinozismo evoluzionistico» di Roberto Ardigò. Analisi ed edizione critica dell'opuscolo «mantovano» 'Natura naturans' (1918)</i>	»	417
Fulvio Baraldi, <i>Una diatriba tra Luigi Tommasi ed Enrico Paglia su una questione di presunto plagio arbitrata da Roberto Ardigò</i>	»	463
Enrico Giora, <i>Anticipazione e oblio: gli esperimenti di adattamento alle immagini retiniche invertite compiuti da Roberto Ardigò presso il Liceo di Mantova</i>	»	479

CORPO ACCADEMICO

Cariche accademiche per il triennio 2018-2021	»	497
Accademici defunti al 28 marzo 2020	»	503
Pubblicazioni dell'Accademia	»	519

Finito di stampare nel mese di aprile 2022
da Publi Paolini
Via R. Zandonai, 9 – 46100 Mantova
info@publipaolini.it

Direttore responsabile: Roberto Navarrini

Comitato scientifico: Roberto Navarrini (*coordinatore*)

Giancorrado Barozzi, Eugenio Camerlenghi, Mauro Lasagna, Gilberto Pizzamiglio

Redazione: Maria Angela Malavasi, Ines Mazzola

Reg. Trib. Mantova n. 119 del 29.8.1966

ANVUR - Rivista Scientifica Area 10 e Area 11

