



La collana «Biblioteca Universitaria di Bologna - Analisi e strumenti» è promossa dal Consiglio della Biblioteca Universitaria e dell'Archivio Storico dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, al fine di accrescere e divulgare la conoscenza delle raccolte storiche che vi sono conservate.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
DI BOLOGNA

Presidente

Francesco Citti

Presidente del Sistema Bibliotecario di Ateneo

Carla Salvaterra

Coordinatore del Centro Internazionale di Studi Umanistici Umberto Eco

Roberto Vecchi

Docenti designati dal Senato accademico su proposta del Rettore

Giuseppe De Gregorio

Davide Domenici

Daniele Donati

Annamaria Grandis

Matteo Martelli

Juri Nascimbene

Silvia Prati

Fiammetta Sabba

Funzionaria preposta al coordinamento dei servizi bibliografico-documentali della BUB

Maria Pia Torricelli

Funzionaria preposta alla gestione dell'Archivio Storico

Antonella Parmeggiani

Rappresentanti del personale tecnico-amministrativo

Giovanna Flamma

Pier Paolo Zannoni

Rappresentante degli studenti

Filippo Guizzardi

Rappresentante del MiBACT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Ilaria Di Cocco

Rappresentante designato dalla Regione Emilia-Romagna

Monica Ferrarini

Responsabile Scientifico dell'Archivio Storico

Roberto Balzani

Supporto amministrativo

Elisabetta De Toma

Luigia Di Pumpo

Barbara Angiola Pistorozzi

Benedetto XIV e Bologna

Arti e scienze nell'età dei lumi

A cura di

Francesco Citti e Irene Graziani

Benedetto XIV e Bologna. Arti e scienze nell'età dei lumi

a cura di Francesco Citti e Irene Graziani

In copertina:

Gaetano Savorelli, *Ritratto di Benedetto XIV*, olio su tela, XVIII sec. (BUB, inv. 56) © Biblioteca Universitaria di Bologna | Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

PROGETTO GRAFICO E IMPAGINAZIONE
Edizioni Pendragon

CREDITI FOTOGRAFICI

Accademia di Belle Arti di Bologna
Archivio Generale Arcivescovile di Bologna
Archivio di Stato di Bologna
Berardi, Mario
Biblioteca comunale dell'Archiginnasio, Bologna
Biblioteca Universitaria di Bologna | Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
Cattedrale di San Pietro, Bologna
Chiesa dei Santi Bartolomeo e Gaetano, Bologna
Chiesa della Santissima Trinità, Bologna
Collezioni Comunali d'Arte, Bologna
Cooper-Hewitt Museum, New York
Curia Arcivescovile, Bologna
Hermitage, San Pietroburgo
Lipparini, Guido
Marzocchi, Luca
Ministero della Cultura - Musei nazionali di Bologna
Musei Civici d'Arte Antica, Bologna
Museo Civico Archeologico, Bologna
Museo Civico Medievale, Bologna
Museo delle Civiltà, Roma
Museo di San Pietro – Tesoro della Cattedrale, Bologna
Museo internazionale e Biblioteca della Musica di Bologna
Pinacoteca Nazionale di Bologna
Musei Vaticani, Città del Vaticano
Pintacorona, Marco
President and Fellows of Harvard College, Cambridge (MA)
Reale Collegio di Spagna, Bologna
Sistema Museale di Ateneo | Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
Zannoni, Pier Paolo

ISBN 979-12-5718-033-1

Benedetto XIV e Bologna. Arti e scienze nell'età dei lumi

Biblioteca Universitaria di Bologna
Museo di Palazzo Poggi

7 maggio - 27 luglio 2025

MOSTRA ORGANIZZATA DA

Biblioteca Universitaria di Bologna | Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
Sistema Museale di Ateneo | Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

COMITATO D'ONORE

Giovanni Molari, Magnifico Rettore
Giuliana Benvenuti, Delegata per il patrimonio culturale e Presidente Sistema Museale di Ateneo
Francesco Citti, Presidente Biblioteca Universitaria di Bologna

A CURA DI

Francesco Citti, Davide Dainese, Irene Graziani, Annafelicia Zuffrano

IN COLLABORAZIONE CON

Accademia delle Belle Arti di Bologna; Alma Mater Studiorum - Università di Bologna: Centro Studi "La permanenza del Classico", Dipartimenti DBC, DA, DAR, DICAM, DISCI, FICLIT, FILCOM, Laboratorio FrameLAB; Archivio di Stato di Bologna; Arcidiocesi di Bologna; Centro Culturale Teatroaperto a R. L. – Teatro Dehon – Teatro Stabile dell'Emilia-Romagna; Comune di Bologna | Settore Musei Civici di Bologna; Fondazione per le scienze religiose Giovanni XXIII; Pinacoteca Nazionale di Bologna; Reale Collegio di Spagna

CON IL CONTRIBUTO DI

Fondazione Cassa di Risparmio di Bologna; Società Internazionale per lo Studio del Medioevo Latino

COMITATO SCIENTIFICO

Annarita Angelini; Andrea Bacchi; Silvia Battistini; Anna Maria Bertoli Barsotti; Eugenio Bertozzi; Donatella Biagi Maino; Gabriele Bitelli; Luigi Canetti; Luca Ciancabilla, Davide Dainese; Eva Degl'Innocenti; Ivano Dionigi; Davide Domenici; Anna Dore; Francesco Citti; Lucia Corrain; Caterina Fontanella; Paola Giovetti;

Mark Gregory D'Apuzzo; Costantino D'Orazio; Enrico Fornaroli; Nicola Grandi; Irene Graziani; Juan José Gutiérrez Alonso; Alessandro Iannucci; Sandra Linguerrì; Francesca Lui; Daniele Pascale Guidotti Magnani; Angelo Mazza; Umberto Mazzone; Alberto Melloni; Paolo Noto; Matteo Paoletti; Elisabetta Pasquini; Daniela Picchi; Elena Rossoni; Francesco Santi; Donatella Tronca; Annafelicia Zuffrano

SUPPORTO AMMINISTRATIVO

Elisabetta De Toma; Luigia Di Pumpo; Claudia Giorgi; Barbara Angiola Pistorozzi

COORDINAMENTO ORGANIZZATIVO

Valentina Galloni; Annalisa Managlia; Irene Schena; Maria Pia Torricelli

REGISTRAR

Giovanna Flamma; Cristina Nisi

SUPPORTO CONSERVATIVO MATERIALE BIBLIOGRAFICO

Rita Bertani; Giovanna Flamma; Glenda Furini; Elisa Pederzoli

SUPPORTO ALLE RIPRODUZIONI, ALLA GRAFICA MULTIMEDIALE E AL PERCORSO DIGITALE

FrameLab - Multimedia & Digital Storytelling; Marco Cornaglia; Federica Giacomini; Alessandro Iannucci; Francesca Mazzucco; Melania Ravasio; Donatella Tronca; Simone Zambruno; BUB: Glenda Furini; Elisa Pederzoli

SERVIZI AL PUBBLICO

Anna Addis; Chiara Caruso; Francesca Fughelli; Sara Giuliacci; Roberta Trini

COMUNICAZIONE

Simona Maria Ferraioli; Francesca Fughelli; Silvia Matteucci; Martina Nunes; Alessandro Spallanzani

UFFICIO STAMPA

Ufficio Stampa Università di Bologna

PRESTATORI

Accademia delle Belle Arti di Bologna; Archivio di Stato di Bologna; Centro Culturale Teatro-aperto a R. L. - Teatro Dehon - Teatro Stabile dell'Emilia-Romagna; Libreria Docet, Bologna; Musei Civici di Arte Antica | Collezioni Comunali d'Arte; Museo di San Pietro - Tesoro della Cattedrale; Pinacoteca Nazionale di Bologna

PROGETTAZIONE GRAFICA

Dina&Solomon

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Arteria Srl

ASSICURAZIONI

Lloyd's

PASSEPARTOUT

LabOratorio degli Angeli

SERVIZI DI VIGILANZA

AUSER Territoriale Bologna; Odv - ETS; Coopservice Soc.coop.p.A.

A trecentocinquant'anni dalla nascita di papa Benedetto XIV, al secolo Prospero Lambertini (Bologna, 1675 - Roma, 1758), l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna promuove una mostra che intende raccontare l'opera innovatrice e di riforma culturale svolta nel Settecento dal pontefice bolognese, e strettamente legata alla storia cittadina. Libri, manoscritti, album di stampe, cere anatomiche, ed ancora carte geografiche, strumenti per lo studio della fisica e oggetti d'arte racconteranno la figura di papa Benedetto XIV e la vastità degli interessi culturali e scientifici alimentati dalla sua generosità, che si riflette ancora oggi nelle collezioni museali e nel paesaggio architettonico della città.

350 years after the birth of Pope Benedict XIV, born Prospero Lambertini (Bologna, 1675 - Rome, 1758), the Alma Mater Studiorum - University of Bologna is promoting an exhibition that intends to recount the innovative work and cultural reform carried out in the eighteenth century by the Bolognese pontiff, and closely linked to the city's history. Books, manuscripts, albums of prints, anatomical waxes, as well as maps, instruments for the study of physics and artworks will tell the story of Pope Benedict XIV and the vast cultural and scientific interests fuelled by his generosity, which are still reflected today in the museum collections and in the city's architectural landscape.

Indice

Introduzione	
GIULIANA BENVENUTI, FRANCESCO CITTI E IRENE GRAZIANI	11
Prospero Lambertini (Bologna, 31.3.1675-3.5.1758)	
UMBERTO MAZZONE, DAVIDE DAINESE E VALENTINA BOTTANELLI	13
<i>Lectissima ex omni disciplinarum genere. La «domestica Libreria»</i> di Benedetto XIV	
ANNAFELICIA ZUFFRANO	43
Schede manoscritti	54
Schede incunaboli e libri a stampa	106
<i>Commendavimus philosophi non dogmatici: la politica culturale di</i> Papa Lambertini	
ANNARITA ANGELINI	125
Un lungo governo della diocesi: mecenatismo e munificenza di Prospero Lambertini, vescovo di Bologna	
IRENE GRAZIANI	149
Le commissioni architettoniche bolognesi di Benedetto XIV: tra impegno pastorale e accademico	
DANIELE PASCALE GUIDOTTI MAGNANI	185
Benedetto XIV: tra fede e scienza, tra chirurgia e arte	
LUCIA CORRAIN	201
Benedetto XIV e la Repubblica delle arti del disegno. L'accademia Clementina e l'Europa	
DONATELLA BIAGI MAINO	223
<i>In domo dei decet sanctitudo: Prospero Lambertini e la musica a</i> Bologna	
ELISABETTA PASQUINI	241

La donazione di stampe di papa Benedetto XIV dall'Istituto delle Scienze alla Pinacoteca Nazionale di Bologna: provenienza, ordinamento e peripezie ELENA ROSSONI	255
'Il sentimento della statuaria'. Benedetto XIV e i gessi dell'Accademia Clementina di Bologna FRANCESCA LUI	275
<i>Mirabilia</i> europei ed <i>exotica</i> estremo orientali di papa Benedetto XIV Lambertini nelle collezioni del Museo Civico Medievale MARK GREGORY D'APUZZO	293
Benedetto XIV e le collezioni indigene americane dell'Istituto delle Scienze di Bologna DAVIDE DOMENICI E SAMUELE TACCONI	307
Le antichità di Benedetto XIV nelle collezioni del Museo Civico Archeologico di Bologna PAOLA GIOVETTI, LAURA MARCHESINI E DANIELA PICCHI	321
Benedetto XIV e il tesoro della Cattedrale di S. Pietro. La vicenda dei doni attraverso le fonti ANNA MARIA BERTOLI BARSOTTI	337
Il Cardinale Lambertini al teatro e al cinema: Testoni, Zacconi, Cervi PAOLO NOTO E MATTEO PAOLETTI	359
<i>Amplificator maximus</i> : un percorso digitale per le collezioni di Prospero Lambertini DONATELLA TRONCA, MELANIA RAVASIO, FEDERICA GIACOMINI E ALESSANDRO IANNUCCI	377
Indice dei nomi	385

***Commendavimus philosophi non dogmatici:* la politica culturale di Papa Lambertini**

Annarita Angelini _____

1. *La «vasta idea» di Prospero Lambertini*

Negli anni in cui Benedetto XIV è cardinale arcivescovo di Bologna, la città è un capoluogo di legazione ai confini dello Stato della Chiesa, priva di un territorio sufficientemente ampio per incidere considerevolmente sull'economia cittadina; una città di provincia, eppure forte del prestigio di «una città di prima classe», al pari delle capitali della penisola.¹ Un prestigio che Bologna aveva rivendicato anche all'interno dello Stato pontificio ottenendo di affiancare all'autorità papale magistrature cittadine dotate di poteri decisionali su questioni amministrative e politiche.²

Bolognese di nascita Prospero Lambertini sapeva bene come gran parte di quella reputazione fosse dipesa dall'attività culturale sviluppata intorno all'Università, capace non solo di richiamare maestri e studenti *oltremontani*, tanto da rivendicare il titolo di *mater studiorum*, ma anche di promuovere le voci principali dell'economia cittadina che dall'industria della carta alle tipografie, dagli alloggi alle osterie, erano strettamente dipendenti dall'attività universitaria. D'altro canto, al cardinale arcivescovo non sfuggiva nemmeno il grave stato di crisi nel quale versava lo Studio fin dalla seconda metà del Seicento, ormai incapace di dialogare con le principali istituzioni scientifiche europee e di attrarre, come era stato in passato, lettori e scolari forestieri. Una condizione di declino, in gran parte imputabile alla miopia dell'élite di governo cittadina, che comportava un danno economico e politico oltre che culturale, non solo per Bologna, ma per l'intero Stato.

La fondazione dell'Istituto delle Scienze, l'istituzione pubblica promossa da Luigi Ferdinando Marsili e inaugurata nel 1714 nei locali di Palazzo Poggi, votata e attrezzata all'applicazione del metodo osservativo e sperimentale nella produzione scientifica, avrebbe dovuto imprimere – almeno nelle attese del fondatore – un nuovo slancio agli studi e, con quello, alla percezione europea della città. Tanto più perché all'Istituto, vero e proprio

¹ La classificazione delle città e l'inclusione di Bologna tra quelle «di prima classe», risale a Giovanni Antonio Magini, *Atlante geografico d'Italia*, Bologna, presso l'autore [con i tipi di Nicola Tebaldini], 1620. Ancora fondamentale al riguardo la dialettica tra reale collocazione politica e percezione, G. Ricci, *Bologna*, Roma-Bari, Laterza, 1989.

² Sulle peculiarità del «governo misto» a Bologna, rimando a A. De Benedictis, *Repubblica per contratto. Bologna: una città europea nello Stato della Chiesa*, Bologna, Il Mulino, 1995.

laboratorio di effettiva sperimentazione e ricerca, era collegata un'Accademia delle Scienze, organizzata sul modello dell'Académie Royal des Sciences di Parigi, aperta al confronto con le punte più avanzate della scienza europea dell'Illuminismo.³ Fin dagli anni delle controversie tra il Senato cittadino e Marsili per la fondazione dell'Istituto, Prospero Lambertini, allora arcivescovo di Teodosia e poi di Ancona, aveva avuto a cuore i destini della nuova istituzione, tanto che la Santa Sede gli aveva affidato, nel 1725, il ruolo di mediatore tra le due parti. Un'attenzione interessata e lungimirante: il «complesso di Palazzo Poggi» – vale a dire l'Istituto, l'Accademia, e la trama di rapporti che l'uno e l'altra intessevano con lo Studio e con le istituzioni scientifiche «di là de' monti»⁴ – gli appariva il punto di forza sul quale investire in vista di una ripresa della centralità culturale di Bologna, e grazie a quella, l'occasione per ricucire il dialogo tra fede e scienza, da tempo interrotto e minato da diffidenze reciproche. Fu però a partire dal 1740, anno d'inizio del suo pontificato, che l'intervento di Benedetto XIV si rivelò determinante per il corso della scienza bolognese. La grande autorità che gli veniva dalla duplice carica che ricopriva, di arcivescovo della città e di sovrano pontefice, gli permise di scavalcare, nei propri interventi, il Senato e le magistrature cittadine preposte al controllo dell'istituzione di Palazzo Poggi. Se era chiaro al pontefice che la nuova istituzione fosse più adatta dell'antico Studio a farsi protagonista dell'auspicato rilancio della scienza bolognese, non gli sfuggiva nemmeno come non fosse opportuno farne un polo concorrenziale rispetto all'Università. Un'istituzione ancora giovane – così la vedeva papa Lambertini nel 1742 – che offriva non solo alla «gioventù bolognese», ma anche a tutti quegli

scolari che in maggior numero ora vengono ad apprendere le scienze in quella celebre università... il vantaggio di vedersi nelle pratiche lezioni, ed ostensioni, che in determinati giorni si fanno da' Professori nelle stanze dell'Istituto, confermati e rischiariti gl'insegnamenti dottrinali e teorici che da' Lettori nelle pubbliche Scuole, e private

³ Sulla vicenda di Marsili e della fondazione dell'Istituto delle Scienze, si rimanda a: *I materiali dell'Istituto delle Scienze*, Bologna, Clueb, 1979 (si vedano in particolare il contributo di M. Cavazza, *La "Casa di Salomone" realizzata?*, pp. 42-54 e di V. Pallotti, *Per una storia dell'Istituto delle Scienze*, pp. 55-62); W. Tega, *Mens agitat molem. L'accademia delle Scienze di Bologna*, in *Scienza e letteratura nella cultura italiana del Settecento*, a cura di R. Cremante e W. Tega, Bologna, Il Mulino, 1984, pp. 62-108; A. Angelini, *Anatomie Accademiche III. L'Istituto delle Scienze e l'accademia*, Bologna, Il Mulino, 1993 al quale il contributo qui pubblicato si rifà nelle sue linee essenziali e per l'uso delle fonti (specie quelle manoscritte).

⁴ Si veda, L. F. Marsili, *Parallelo dello stato moderno dell'Università di Bologna con l'altre di là de monti*. Indirizzato nel 1705 all'Assunteria di Studio, il parallelo è ora pubblicato in A. Angelini, *Anatomie Accademiche III*, cit., pp. 463-474.

case, vengono loro insegnati, coadiuvandosi così mirabilmente l'Università e l'Istituto.⁵

Coadiuvare e non-ostacolare erano le parole d'ordine che il pontefice consegnava agli scienziati bolognesi coinvolti nell'attività dell'istituzione marsiliana, cosciente che qualunque provvedimento potesse contribuire a eclissare il Pubblico Studio avrebbe suscitato pericolose reazioni da parte non solo dei potenti collegi dottorali, ma anche degli organi municipali coinvolti nella gestione e dell'amministrazione dell'Università. Una prospettiva municipalistica, quella dell'Assunteria di Studio e, in generale, dell'oligarchia senatoria, determinata nel volere garantire il monopolio culturale dell'antica università e non rimettere in discussione i privilegi che permettevano di interpretare l'insegnamento universitario come «un assegnamento benefico riservato ai soli cittadini».⁶

È da lucide consapevolezze e da una lungimiranza di gran lunga superiore a quella manifestata dall'aristocrazia senatoria, che prende consistenza l'istanza sottesa alla cosiddetta «riforma benedettina»: l'insieme dei provvedimenti legali, economici e organizzativi che, a partire dal 1742, il pontefice mise in campo per sviluppare appieno le potenzialità, fino ad allora solo parzialmente espresse, della nuova istituzione, facendo della «vasta idea» marsiliana e del «complesso di Palazzo Poggi» il perno di una riorganizzazione scientifica e didattica che avrebbe trasformato in maniera quasi impercettibile, ma nella sostanza radicale, assetto culturale della città.⁷

Una trasformazione che doveva poter contare su consistenti stanziamenti, divenuti ineludibili per mettere la scienza locale in condizione di farsi voce autorevole nell'Europa dei Lumi. Che fosse sulle scienze fisiche, matematiche e mediche che occorreva insistere per riempire il vuoto lasciato dal diritto e dalla teologia, era stato chiaro a monsignor Lambertini fin dal 1725, quando riceveva da Marsili un drammatico *chaier de doléance* che rispecchiava l'assetto, ormai «ridotto ad apparenza anziché a sostanza», dell'Isti-

⁵ *Motuproprio con cui si sopprime il Collegio Panolino e se assegnano le entrate all'Istituto delle scienze*, in *Lettere, Brevi, Chirografi, Appostoliche determinazioni, prese dalla Santità di Nostro Signore Papa Benedetto XIV nel suo pontificato per la città di Bologna*, Bologna, Longhi, 1749-1756 (4 vol.), il documento è trascritto parzialmente in A. Angelini, *Anatomie Accademiche III*. cit., e alla trascrizione si fa qui (e nelle note successive) riferimento nella numerazione delle pagine il passo riportato è a p. 529.

⁶ L. F. Marsili, *Per la provvista dei Professori*, in E. Botolotti, *La fondazione dell'Istituto e la riforma dello Studio di Bologna*, Bologna, Zanichelli, 1930, p. 452.

⁷ Le espressioni sono di L. F. Marsili, *A tutti gli ordini della Città di Bologna*, in *Atti legali per la fondazione dell'Istituto delle Scienze, ed Arti liberali per memoria degli ordini ecclesiastici e secolari che compongono la città di Bologna*, Bologna, nella stamperia di San Tommaso d'Aquino, 1728, pp. iii-vii.

tuto e della cultura scientifica cittadina;⁸ con la stessa chiarezza gli era stato evidente, ben prima dell'inizio del suo pontificato, come solo mettendosi al passo con l'orientamento osservativo e sperimentale della scienza illuminista, Bologna avrebbe potuto riconquistare il prestigio e la centralità perduti.

Ma per un capo di stato quale Benedetto XIV era divenuto il 17 agosto 1740, non sarebbe stato sufficiente emulare le istituzioni scientifiche che, nelle grandi capitali europee, affiancavano le università imponendosi come aggiornati e internazionali spazi di discussione. Occorreva realizzare il sogno di Marsili di dare a Bologna ciò che nemmeno Parigi e Londra avevano realizzato: un centro «di avanzamento delle scienze» che, attraverso «pratiche lezioni» e «ostensioni» pubbliche, risultasse in grado di integrare con la prassi sperimentale «gli'insegnamenti dottrinali e teorici» dei lettori dell'Archiginnasio segnalandosi, per questo, come un *unicum* in Europa: un'istituzione scriveva il Papa nel 1742 – «che distingue il nostro Stato, e l'Italia tutta».⁹

L'obiettivo era quello di istituire a Bologna ciò che né la Royal Society né l'Académie fondata da Colbert erano state in grado di realizzare: un unico edificio entro il quale riunire *laboratorio* e *accademia*, nel quale cioè collegare il momento effettivo della sperimentazione e della produzione dei risultati - che aveva corso nelle stanze della chimica, della fisica, della storia naturale, dell'architettura militare, della geografia, nell'osservatorio astronomico¹⁰ e più tardi nelle camere dell'anatomia¹¹ - a quello della diffusione dei risultati e del confronto teorico, peculiare delle accademie settecentesche; collegare il momento certamente più economico della *discussione* pubblica intorno a teorie e risultati sperimentali ottenuti altrove, a quello deputato a sperimentare *pubblicamente*. Ma la fase propriamente sperimentale della ricerca imponeva non solo l'acquisizione di un corredo strumentale aggiornato e costoso – macchinari per osservazioni e misurazioni sofisticati e suscettibili di continue rettifiche - ma anche la promozione di una cooperazione tra scienziati attivi in discipline diverse giacché, alla metà del XVIII secolo, la crescita del sapere scientifico si era fatta più rapida e interessante non all'interno delle discipline tradizionali, ma nelle zone franche e sui confini che andavano aprendosi tra ambiti diversi ma solidali della

⁸ Mi riferisco al memoriale indirizzato da Marsili a Prospero Lambertini, al quale la Santa Sede aveva affidato il compito di mediatore tra il Generale e il Senato bolognese. La minuta è conservata all'Archivio di Stato (Assunteria d'Istituto, Diversorum, Titolo I, busta 7) mentre una copia è alla Biblioteca Universitaria (Fondo Marsili, n. 2013). Il testo si trova ora pubblicato in A. Angelini, *Anatomie Accademie III*, cit., pp. 487-515.

⁹ *Motuproprio con cui si sopprime il Collegio Panolino*, cit., p. 529.

¹⁰ Sono questi gli ambiti nei quali, fin dalla fondazione marsiliana, l'Istituto delle Scienze era articolato nei locali di Palazzo Poggi

¹¹ *infra*, pp.***

produzione scientifica. Macchine idrauliche, pneumatiche, elettrostatiche, telescopi, microscopi e termometri ad alta precisione, ormai indispensabili in domini diversi della «filosofia sperimentale» e pertanto condivisi da sperimentatori attivi in ambiti diversi, costituivano il ‘correlativo oggettivo’ di una ricerca che, nell’Istituto bolognese, era effettivamente collettiva, interdisciplinare e sperimentale. Quello che né Christiaan Huygens o Samuel Sorbière erano riusciti a ottenere a Parigi – un osservatorio collegato a laboratori diversi e a uno spazio di discussione¹²-, l’istituzione, sognata da Robert Boyle per dare luogo all’ideale baconiano di ricerca, che a Londra era rimasta un *invisible college*,¹³ nei locali di Palazzo Poggi esisteva effettivamente con «particular lustro alla Città di Bologna [...] sommo profitto alla studiosa gioventù [...] stima appresso le più colte nazioni e primarie università d’Europa». ¹⁴ Sovrani come Luigi XIV e Carlo II non avevano compreso ciò che il sovrano pontefice aveva preconizzato: l’avanzamento del sapere scientifico imponeva la collegialità non solo della discussione, ma anche della sperimentazione; spettava al pubblico potere non solo provvedere al confronto e allo scambio teorico, resi possibili dalla discussione pubblica e dalla stampa periodica degli atti accademici, ma anche finanziare una ricerca che, nelle sue fasi operative, richiedeva tecnologie complesse e costose, inaffrontabili da parte di singoli scienziati o da sodalizi privati. Era precisamente intorno a quelle tecnologie condivise che si aprivano i confini che avevano mantenuto separate le diverse regioni dell’universo della scienza e si schiudevano domini scientifici nuovi, fino ad allora inesplorati.

2. La «riforma benedettina» tra scienza e vita civile

In quelle frontiere aperte, che saranno, almeno a Bologna, quelle della luce e dei colori, del fluido elettrico, della fisiologia, dell’analisi delle sostanze e intorno a macchinari essenziali ai fisici non meno che agli astronomi o ai medici, cresceva la figura del *professor*, distante tanto da quella del

¹² Si veda C. Huygens, *Memorandum pour Colbert* (1666), in C. Huygens, *Oeuvres complètes*, La Haye, Martinus Nijff, 1888-1950, vol. IV, p. 328. Nonostante il programma di Huygens e le insistenze di Samuel Sorbière e della Compagne des Sciences et des Artes, i quali reclamavano un edificio entro il quale allestire laboratori di ricerca, l’Académie Royal des Sciences si ridusse a due stanze entro la biblioteca reale, concesse due volte alla settimana, all’interno delle quali discutere e pronunciarsi, come autorità collettiva, sulla validità di esperimenti e osservazioni compiute altrove.

¹³ Si vedano le lettere di R. Boyle sull’*Invisible College*, in *The works of the honorable Robert Boyle*, ed. by T. Birch, London, Millar, 1744, vol. I, p. 20. Per quanto riguarda l’organizzazione effettiva dell’Académie parigina e della Royal Society, rimando ai riferimenti bibliografici riportati in A. Angelini, *Anatomie Accademiche III*, cit., pp. 93-95.

¹⁴ *Motuproprio con cui si sopprime il Collegio Panolino*, cit., p. 528.

lettore universitario quanto da quella dell'accademico. A incarnarla erano specialisti di fama, già affermati nei diversi campi dell'osservazione e dell'esperimento, deputati a «ricevere in consegna e mettere in opera a uso delle scienze gli istromenti e suppellettili» dei laboratori dell'Istituto,¹⁵ ma anche a istruire alle fasi operative della ricerca una nuova generazione di scienziati – gli *alumni* – che, nelle stanze di Palazzo Poggi, scopriva l'opportunità di integrare la *lectio* teorica dello Studio con la pratica sperimentale.

Ciò che papa Lambertini aveva in mente era la promozione di un circolo virtuoso capace di legare strettamente Università e Istituto, in modo da trascinare la prima entro l'orbita illuministica e internazionale dell'altro e fare di questo non una sede accessoria, marginale e meno ancora concorrenziale, rispetto al luogo della formazione scientifica (l'università), ma una sorta di laboratorio scientifico complementare e all'insegnamento teorico universitario. Determinante allo scopo avrebbe dovuto essere l'Accademia delle Scienze, i cui soci mantenevano aperto lo scambio con scienziati e istituzioni delle grandi capitali europee e con l'Accademia Clementina di belle arti, anch'essa ospitata nei locali di Palazzo Poggi, cui era demandata la promozione non solo di nuovi talenti, ma anche di esperienze di cooperazione tra arte e scienza. Artisti come Donato Creti, Ercole Lelli, Anna Morandi, Giuseppe Manzolini affiancheranno scienziati *stricto sensu* negli ambiti della ricerca fisica, anatomica e fisiologica in particolare, inaugurando forme inedite ed efficaci di collaborazione e contribuendo, dai rispettivi specialismi, all'avanzamento di quelle nuove frontiere che la scienza illuministica aveva aperto.

Diversamente dai rappresentanti dell'oligarchia cittadina, Benedetto XIV sapeva bene che la realizzazione di quel progetto di rilancio scientifico e civile della città nel quadro più ampio della politica culturale pontificia, avrebbe richiesto non solo ingenti stanziamenti economici, ma anche oculati investimenti umani: era indispensabile organizzare un pool di professionisti, adeguatamente retribuiti e capaci di valorizzare al meglio la dotazione strumentale. Felice intuizione del papa fu quella di puntare su una cerchia di scienziati – i cosiddetti *benedettini* – che si fosse già segnalata nel contesto scientifico europeo. Con il *Motuproprio* del 22 giugno 1445, stabiliva perciò che le rendite del soppresso Collegio Pannolini¹⁶ venissero destinate

¹⁵ Archivio di Stato di Bologna, *Filze del Reggimento*, 1711, 18 novembre, c. 101. La funzione del *professor*, essenziale nel contesto scientifico e sperimentale di Palazzo Poggi, era stata definita fin dalla fondazione dell'Istituto, ma le carenze nel corredo strumentale ne avevano ridotto notevolmente l'esercizio. Sarà a seguito delle acquisizioni garantite dai finanziamenti del pontefice e da interventi da lui stesso sollecitati, che il ruolo dei *professores* si rivelerà trainante, tanto da imporsi come metodo non solo nella ricerca ma anche nella didattica scientifica.

¹⁶ Il Collegio era stato fondato da Francesco Pannolini verso il 1584 per sostenere agli studi giovani indigenti.

a una pensione annua da assegnare a «24 soggetti dimoranti in Bologna», aggregati all'Accademia dell'Istituto e pertanto coinvolti nella dimensione internazionale della più avanzata discussione scientifica. Di questi 24 *pensionari*, 14 sarebbero stati scelti tra quanti, oltre a essere *professores* dell'Istituto e soci dell'Accademia, fossero stati anche lettori nello Studio.¹⁷ Sarà su questa élite di *benedettini pensionari di diritto* che il papa farà leva per dare corso ai propri interventi: adeguatamente stipendiati con un rendita aggiuntiva, erano responsabili dei laboratori dell'Istituto nei quali conducevano le loro ricerche e completavano sperimentalmente l'insegnamento, puramente teorico, che impartivano delle rispettive letture all'Archiginnasio; e intanto, in qualità di soci dell'Accademia, si rendevano interlocutori delle voci più autorevoli delle scienze settecentesca.

A coordinare il gruppo era il *lector emeritus* di fisica Francesco Zanotti, corrispondente di Henry Oldenburg e di Voltaire, esperto del metodo leibniziano di calcolo infinitesimale e tra quanti introdussero a Bologna la fisica di Newton. Nella qualità di segretario dell'Istituto e dell'Accademia, orchestrò il lavoro di Palazzo Poggi nei decenni più fortunati e garantì l'edizione dei *Commentarii*, i volumi che pubblicavano le memorie accademiche e diffondevano in Europa i risultati della ricerca condotta nelle stanze di Palazzo Poggi. *Benedettino di diritto* fu anche Bartolomeo Beccari, organizzatore del laboratorio spagirico dell'Istituto, già membro della Royal Society, professore di medicina all'Archiginnasio, poi destinato, nel 1737, a quella che sarebbe stata la prima cattedra di chimica istituita in una università della penisola. Tra i *pensionari* direttamente nominati dal papa fu anche Eustachio Manfredi, lettore di matematica nello Studio, socio dell'Académie des Sciences parigina e della Royal Society. A Palazzo Poggi Manfredi fu il responsabile delle osservazioni dalla specola e, insieme a Zanotti e a Beccari, consigliere di Benedetto XIV quanto ai provvedimenti a vantaggio dell'Istituto. Nello stesso documento anche Laura Bassi, lettrice onoraria di *Philosophia universa* nell'Università, esperta conoscitrice della filosofia naturale di Newton e ampiamente conosciuta nella comunità scientifica europea, veniva nominata *accademica pensionaria benedettina soprannumeraria*.¹⁸ A conferma del rilievo internazionale che guidava il papa nella scelta dei *benedettini*, anche la nomina di Pier Paolo Molinelli, primo professore di chirurgia all'Archiginnasio, membro della Royal Society e dell'Académie Royale de Chirurgie di Parigi, e già elevato dal pontefice alla direzione della

¹⁷ *Motuproprio con cui si sopprime il Collegio Panolino*, cit., pp. 531-533.

¹⁸ *ibid.*, pp. 533-534. Cfr. M. Cavazza, *Laura Bassi. Donne, genere e scienza nell'Italia del Settecento*, Milano, Editrice Bibliografica, 2020, pp. 97-130; P. Findlen, *Tra uomini. Laura Bassi all'Istituto delle Scienze*, in *Laura Bassi. Emblema e primato nella scienza del Settecento*, a cura di L. Cifarelli e R. Simili, Bologna, Editrice Compositori, 2012, pp. 71-88.

Scuola di Chirurgia di Bologna. Il *Motuproprio* del '45 proseguiva e integrava infatti una disposizione papale di due anni precedente, con la quale veniva istituita, negli ospedali cittadini di S. Maria della Vita e di S. Maria della Morte, una Scuola che, nelle sue funzioni didattiche, incrociava sia l'attività dell'Istituto, sia l'insegnamento medico-chirurgico dell'Università. Una decisione scontata, la nomina a direttore di Molinelli, lettore *ad operationes chirurgicas*, membro dell'Accademia dell'Istituto, responsabile della Chirurgia a Palazzo Poggi,¹⁹ e ampiamente affermato entro la comunità scientifica internazionale. Con l'istituzione della Camera dei ferri chirurgici entro l'Istituto, la medicina – si legge nel *Motuproprio* del 1745 – veniva riconosciuta «facoltà essa pure, che si apprende per via d'osservazioni, ed isperimenti, come tutte l'altre che s'insegnano nell'Istituto» stabilendo di conseguenza che il suo responsabile «sia considerato, ed annesso agli altri professori dell'Istituto, e goda degli onori, e prerogative, che godono gli altri professori del medesimo».²⁰

L'ubicazione della Scuola entro gli ospedali non solo offriva all'istruzione medica superiore *casì* non meramente teorici sui quali osservare, ma con brillante intuizione collegava l'attività assistenziale alla formazione teorica dei medici. Tra formazione universitaria, ricerca e assistenza il papa intravedeva una dialettica tanto delicata da realizzare, quanto proficua, qualora fosse stata adeguatamente realizzata. Diretta da Molinelli, la Scuola era chiamata a integrarsi pienamente nel quadro della formazione teorica dei medici; d'altra parte però, l'attenzione che riservava all'osservazione dei casi clinici negli ospedali e alla strumentazione chirurgica predisposta nell'Istituto, segnava una marcata discontinuità rispetto al metodo dell'insegnamento universitario, ancora impartito sulla lettura di testi aristotelici e galeniani.

Il settore anatomico si potenziava ulteriormente nel novembre 1747, con la disposizione che istituiva entro l'Istituto delle Scienze una «camera anatomica» della quale Ercole Lelli, socio dell'Accademia Clementina e «direttore di figura», veniva nominato «custode e ostensore», stipendiato a propria volta con denaro pubblico²¹. Lelli veniva inoltre incaricato di realizzare preparati anatomici in cera volti a illustrare singole parti del corpo umano

¹⁹ *Motuproprio col quale s'istituisce in Bologna una Scuola di Chirurgia e si presceglie per la prima volta alla carica di Dimostratore delle operazioni chirurgiche il Dottor Pietro Paolo Molinelli*, pubblicato in *Lettere, Brevi, Chirografi*, cit., e trascritto in A. Angelini, *Anatomie Accademiche III*, cit., pp. 524-528.

²⁰ *Motuproprio con cui si sopprime il Collegio Panolino*, cit., p. 533.

²¹ *Motuproprio col quale Ercole Lelli Artefice delle otto Statue anatomiche... con altri lavori rappresenti le parti del Corpo Umano, viene costituito Custode, ed Ostensore di dette Statue e di detti Lavori, ed in oltre de' Capitali di Vetri Diottrici... come anche de' Torni*, 28 novembre 1747, pubblicato in *Lettere, Brevi, Chirografi*, cit., e trascritto in A. Angelini, *Anatomie Accademiche III*, cit., pp. 535-540.

e dettagli anatomici e «otto statue al naturale dimostranti distintamente la Miologia e l'Osteologia». ²² Con l'incarico a Lelli, l'auspicio a una collaborazione tra arte e scienza entro il perimetro dell'Istituto, si traduceva in una prassi destinata a consolidarsi negli anni successivi. Tanto le statue in scheletro e cera, che permettevano l'osservazione dei muscoli superficiali, medi e profondi e dell'apparato scheletrico maschile e femminile, quanto i preparati su tavola, costituivano un importante materiale didattico grazie al quale «si dimostrano e si fanno vedere praticamente nell'Istituto» ²³ le parti anatomiche, surrogando, nella misura del possibile, la ben più complessa e dispendiosa pratica settoria. Dal canto suo Ercole Lelli, artista, accademico, sperimentatore di nuove tecniche, ma anche autore di un'*Anatomia esterna del corpo umano* ²⁴, incarnava una figura professionale inedita e ibrida, in grado di porre competenze tecniche e artistiche al servizio dell'osservazione scientifica. Una relazione a doppio senso, questa tra scienza e arte, dal momento che la stanza dell'anatomia doveva servire, in collegamento con la Scuola di Chirurgia e il Teatro Anatomico dell'Archiginnasio, all'addestramento *pratico* dei medici, ma doveva servire anche ai soci dell'Accademia Clementina di belle arti per l'insegnamento del disegno anatomico. Prendeva consistenza quella tradizione di artisti-scienziati o di scienziati-artisti che si sarebbe consolidata, in ambito anatomico e fisiologico, con l'attività di Giovanni Manzolini, Anna Morandi e Clemente Susini, ma che, a ben vedere, poteva contare sul precedente di Donato Credi, il quale, sotto stretto controllo dell'astronomo Manfredi, era stato autore di una serie di otto dipinti a olio, in ciascuno dei quali un corpo celeste (Sole, Luna, Mercurio, Venere, Marte, Giove, Saturno, una Cometa) appariva ingrandito come se fosse osservato al telescopio.

Benedetto XIV non aveva una formazione scientifica e tantomeno medica; eppure la sua attenzione a potenziare la scienza e la medicina in specie, proseguì fino al 1757 con l'acquisto, per l'Istituto, della «suppellettile osterica» di Antonio Galli, allievo di Molinelli nella Scuola di Chirurgia, lettore nello Studio, accademico delle scienze e, a propria volta, *benedettino di diritto*. ²⁵ I preparati in argilla ideati da Galli e acquistati dal papa, dovevano servire a i medici e in particolare le levatrici, dalle quali dipendeva l'esito delle gravidanze. Si trattava di una strumentazione facilmente manipolabi-

²² *ibid.*, p. 536.

²³ *ibid.*

²⁴ Con il titolo di *Anatomia esterna del corpo umano per uso de' pittori, e scultori*, veniva pubblicato postumo a Bologna, presso Cattani e Nerozzi, verosimilmente nel 1770, il *Compendio anatomico per uso de' pittori e scultori*, che Lelli aveva lasciato manoscritto.

²⁵ Il *Motuproprio* comprensivo dell'inventario di compravendita è conservato all'Archivio di Stato di Bologna, Archivio del Reggimento, Assunteria d'Istituto, Diversorum busta 11 e busta 15.

le, che adeguava a un'utenza sprovvista di competenze teoriche l'insegnamento di manovre indispensabili in vista della riuscita del parto. A Galli veniva inoltre assegnato l'incarico di tenere un corso per le levatrici negli stessi locali di Palazzo Poggi, introducendo un pubblico del tutto nuovo ed extra-accademico nella prassi scientifica dell'Istituto. Poco importa se alle levatrici fosse riservato un accesso indipendente ai locali, separato da quello dei *professores*, che, con l'eccezione di Laura Bassi, erano uomini. Rilevante è invece l'urgenza, avvertita da Benedetto XIV, di un collegamento stretto tra l'istruzione medico-anatomica e la pratica assistenziale sul territorio. Con notevole anticipo sull'istituzione di un insegnamento universitario di ostetricia, il papa intuì l'immediata utilità pratica e non solo scientifica, in un periodo in cui la mortalità neonatale e i rischi per le partorienti erano assai elevati, di un apprendistato rapido e facile rivolto a figure prive di un'adeguata istruzione, ma tradizionalmente incaricate di assistere ai parti.

Fatto sta che le discipline mediche uscivano dall'Archiginnasio e il vecchio Studio si vedeva costretto a rinunciare al monopolio dell'insegnamento proprio in quel settore al quale aveva legato la propria secolare tradizione. La scuola dei tradizionalisti, che aveva costretto Marcello Malpighi e Gian Battista Morgagni ad abbandonare l'università e la città, cedeva il passo ai medici che proprio sull'insegnamento di quei maestri si erano formati.

3. «*I filosofi e le macchine*»

L'intento che guidava i provvedimenti del papa era chiaro ed esplicito: «promuovere quanto sia possibile l'avanzamento delle arti, e specialmente di quelle più utili, e più necessarie all'umana società ed alla conservazione de' corpi umani» e fare in modo che «la gioventù sì della città e del territorio, che di tutto lo Stato Ecclesiastico, ed anche forestiera [...] abbia occasione d'istruirsi praticamente, e addestrarsi nell'eseguire senza pericolo, quelle operazioni, che non si potrebbero prudentemente azzardare a dirittura ne' vivi». ²⁶ Non l'elargizione di un mecenate o del protettore di un *otium* scientifico, meno ancora il prodigo allestitore di una Camera delle meraviglie destinata a stupire ospiti e viaggiatori in transito a Bologna, ma il ponderato investimento di un sovrano illuminato; illuminato non perché direttamente coinvolto nella produzione scientifica, ma perché consapevole del valore civile della scienza e cosciente della rilevanza politica di un intervento in tal senso, tanto più nel clima di diffidenza reciproca che segnava il rapporto tra le gerarchie ecclesiastiche e la comunità scientifica dell'Europa dei Lumi.

Non c'è dubbio che quello di Benedetto XIV fu un investimento di gran

²⁶ *Motuproprio col quale s'istituisce in Bologna una Scuola di Chirurgia*, cit., p. 524.

lunga superiore, anche quantitativamente, agli sporadici interventi dell'aristocrazia senatoria. Decurtate, dalla rendita annua del soppresso Collegio Pannolini, le 1200 lire per gli stipendi degli accademici *benedettini*, il *Motuproprio* del giugno 1745 disponeva di destinare le restanti 2400 lire all'aggiornamento degli apparati strumentali dei laboratori.

Di vera e propria «rifondazione» parla il segretario Zanotti a proposito degli interventi a vantaggio delle stanze della fisica.²⁷ Nel 1744 il papa ordinava ad artigiani olandesi che avevano lavorato per i fisici Pieter van Muschenbroeck e Willem 's Gravesande una serie di strumenti per allestire un corso di fisica sperimentale: una cinquantina di macchine per lo studio della composizione delle forze, dell'elasticità, del moto dei fluidi, della caduta dei gravi, della compressione dell'aria e della condensazione del vapore; e ancora termometri ad alta precisione, macchine idrostatiche tra le quali un generatore a globo di vetro del tipo di quello progettato dal fisico inglese Francis Hauksbee. Nel complesso, una dotazione che permise ai fisici dell'Istituto di tentare esperimenti fino ad allora rimandati per la mancanza di una strumentazione adeguata.²⁸

Il primo settore della fisica a beneficiare delle donazioni benedettine fu quello dell'ottica. Il *Motuproprio* del 1747 incaricava Ercole Lelli della custodia dei *vetri diottrici* provenienti in gran parte dall'officina di Giuseppe Campani, necessari tanto al laboratorio di fisica quanto alla dotazione della specola.²⁹ L'intervento di Benedetto XIV si fece sentire anche a ridosso dell'evento scientifico più rilevante per la scienza bolognese della prima metà del secolo: la conferma sperimentale della teoria newtoniana della luce e dei colori, che richiamò sull'istituzione bolognese l'attenzione della comunità scientifica internazionale. Fin dagli anni Venti Francesco Zanotti, Matteo Bazzani e Francesco Algarotti avevano tentato la verifica sperimentale del fenomeno della doppia rifrazione descritto da Newton nel III libro dell'*Opticks*,³⁰ ma senza successo, giacché i raggi ottenuti per rifrazione si mescolavano a raggi avventizi. Né il fallimento dell'esperimento, né le polemiche coi cartesiani che seguirono, bastarono a scoraggiare il gruppo dei 'newtoniani' e quando Domenico Vandelli inviò dall'Inghilterra un prisma di cristallo islandese, Algarotti e soci riuscirono a confermare le proposizioni dell'ottica di Newton e a rendere palese come la ragione dei precedenti fallimenti non stesse nella teoria newtoniana, bensì nella cattiva qualità dei

²⁷ *De bononiensi Scientiarum et Artium Instituto atque Academia. Commentarii*, t. II, Bononiae, Laelii a Vulpe, 1745, *Praefatio*, p. 30.

²⁸ Cfr. G. Dragoni, V. Pallotti, *Strumenti, diadattica e ricerca: la fisica sperimentale nell'Istituto delle Scienze*, in *I materiali*, cit., p. 218.

²⁹ *ibid.*, p. 219.

³⁰ W. Tega, *Introduzione a Anatomie Accademiche II. L'enciclopedia scientifica dell'Accademia delle Scienze di Bologna*, a cura di W. Tega, Bologna, Il Mulino, 1987, pp. 20-22.

prismi ottici, allora disponibili Palazzo Poggi. Reso consapevole dell'importanza dell'attrezzatura sperimentale nella produzione scientifica, Benedetto XIV fece acquistare prismi più puri, di fabbricazione olandese³¹. Gli investimenti papali finalizzati all'ampliamento dell'attrezzatura per osservazioni ed esperimenti, dimostravano come non sfuggisse al pontefice – verosimilmente consigliato dai *professores* dell'Istituto – ciò che sfuggiva non solo alle assunterie, ma anche a non pochi scienziati dell'epoca: il ruolo attivo di macchine e strumenti essenziali non solo a potenziare l'attività naturale dei sensi, ma anche a produrre una *realtà sperimentale* corrispondente o analoga - sebbene non identica – a quella spontaneamente offerta dalla natura. Per questa ragione, «non ostanti le pubbliche, e particolari angustie, a nostre spese, le antiche stanze sono state [...] compitamente fornite di macchine per gli esperimenti fisici, ed istrumenti astronomici, e matematici, parte provvisti in Roma, parte fatti venire di Francia, Olanda, ed Inghilterra».³²

Il continuo feedback tra le esigenze della ricerca e l'autorità in grado di farsene carico, permise una svolta epistemologica che era mancata negli anni a ridosso della fondazione dell'Istituto. L'acquisizione di una strumentazione sperimentale aggiornata che andava ad aggiungersi agli strumenti di ingrandimento ottico messi a disposizione di fisici e astronomi, testimonia una consapevolezza che era dei *benedettini* e che lo stesso pontefice aveva fatto propria: anche la più acuta e ravvicinata osservazione dei fenomeni si rivelava insufficiente al progresso della scienza; servivano nuovi modelli interpretativi e teorici, ma perché quei modelli potessero essere formalizzati, servivano macchine adeguate a produrre fenomeni difforni rispetto a quelli *naturaliter* offerti ai sensi, efficaci non già a sfidare la natura, ma a costringerla rivelarsi laddove si mostrava reticente. Ragione, immaginazione e teoria erano ingredienti ineludibili della ricerca, ma erano altrettanto necessari quegli artifici e quei macchinari capaci di produrre esperienze e fatti – la scomposizione del raggio luminoso attraverso il prisma ottico, gli angoli di rifrazione dei diversi colori dello spettro, la birifrangenza, ne erano stati esempio – dotati di un'evidenza e di una pregnanza dimostrativa superiore a quelli esibiti dalla natura.

Suffragato da questa spirito, nel 1744 il papa commissionava ad artigiani olandesi di una serie di macchine adibite a un sempre più intenso *dréssage* sperimentale che avrebbe portato, nel 1776, a uno sdoppiamento degli «esercizii» di fisica, affidati rispettivamente a Sebastiano Canterzani, per la meccanica (la *fisica generale*) e a Laura Bassi, per la parte sperimentale (la *fisica particolare*).

A un provvedimento papale si deve anche il completamento e la sistema-

³¹ F. M. Zanotti, *De Bononiensi*, cit., t. IV, p. 16.

³² *Motuproprio con cui si sopprime il Collegio Panolino*, cit., p. 529.

zione del patrimonio librario nel «gran vaso» della biblioteca, che Marsili aveva previsto, ma che soltanto nel 1756 divenne reale.³³ Oltre a sollecitare donazioni e a cedere la propria raccolta libraria all'Istituto, Benedetto XIV fece obbligo a tutti gli stampatori bolognesi di arricchire il fondo di Palazzo Poggi di ogni volume da loro pubblicato.

Fu ancora merito del pontefice avere sollecitato e preteso l'aggregazione all'accademia di soci forestieri: la stessa autorità che gli consentiva di scavalcare le magistrature cittadine nell'attuazione delle disposizioni a vantaggio dell'Istituto, gli permetteva anche di superare la diffidenza verso l'esterno che ancora pesava sul parte del ceto scientifico locale. Tra il 1740 e il 1759 furono corrispondenti dell'Accademia molti autorevoli esponenti della scienza europea, dal matematico e astronomo Alexis Clairaut a Jean d'Alembert, da Voltaire al biologo ginevrino Charles Bonnet, da James Bradley, scopritore del fenomeno dell'aberrazione ottica, al naturalista Buffon, dall'accademico prussiano Samuel Formey a Laplace, dal fisico ragusino Ruggero Boscovich a Lavoisier, alcuni dei quali coinvolti attivamente nella produzione scientifica dell'istituzione bolognese.³⁴

La «riforma benedettina», le aggregazioni di soci stranieri sollecitata dal papa, l'acquisizione di apparati sperimentali adeguati e, non ultime, le condizioni poste dalle disposizioni papali che imponevano agli accademici pensionari la partecipazione attiva alle sedute dell'accademia³⁵, determinarono un'impennata della produzione scientifica dell'istituzione di Palazzo Poggi. Fino al 1744 l'attività dell'Accademia è quantificabile intorno alle 15 memorie annue, con una flessione al di sotto delle 8 dissertazioni nel periodo tra il '40 e il '44. Anche il numero delle sedute annuali, che le *Leges* del 1714 fissavano nel limite minimo di 12, si era abbassato a 5 nel 1744, vedendo progressivamente diminuire l'attività dei soci più qualificati ('ordinari' e 'numerari') a vantaggio degli 'alunni' e degli 'onorari', i primi privi di una sufficiente esperienza scientifica, gli altri non di rado dilettoni di scienza. Un cambiamento di tendenza improvviso si registrò nel 1745 – l'anno in cui, con il *Motuproprio* del 22 giugno, la «riforma benedettina» divenne esecutiva - quando, in 15 sedute, vennero discusse 19 memorie, 8 delle quali presentate da accademici 'ordinari'. Un'attività destinata a intensificarsi ulteriormente nel 1745 (24 memorie), per assestarsi, negli anni successi-

³³ Sulle vicende legate alla costruzione della biblioteca, si rimanda a F. Ceccarelli – P.L. Cervellati, *Da un palazzo a una città. La vera storia della moderna università di Bologna*, Bologna, Il Mulino, 1987, pp. 25-32.

³⁴ Per l'elenco completo dei soci dell'Antica Accademia delle Scienze, rimando a A. Angelini, *Anatomie Accademiche III*, cit., pp. 440-459.

³⁵ Il *Motuproprio* del 1745 imponeva ai *pensionari* di presenziare alle sedute private, semiprivato e pubbliche dell'Accademia e a presentare almeno una memoria originale ogni anno per la stampa degli atti, pena la perdita della pensione annua.

vi intorno alle 25-30 memorie, salvo una flessione (19 memorie) nel 1758, anno della morte di Benedetto XIV. Prima gli esperimenti di ottica, poi gli studi sull'irritabilità, e poi ancora quelli sull'elettricità animale condotti da medici, fisici e biologi, stavano riportando Bologna nel circuito della scienza europea di più alto livello, restituendo alla capitale culturale dello Stato della Chiesa un prestigio da tempo perduto. Sembrava avverarsi la profezia che papa Lambertini aveva confidato, nel 1746, all'amico Paolo Magnani: «se solo possiamo dargli una dote, l'Istituto è in grado di potere rendere celebre la nostra Patria come in altri tempi fu celebre per la sua Università».³⁶

4. «Accarezzare» e «inchinarsi»

Una salda e costante convinzione si legge in controluce dietro i provvedimenti del pontefice: se la vera fede rifugge il fanatismo e non si concede all'apologia, e se la vera scienza non pretende in alcun modo di usurpare la potenza divina, allora uno spirito religioso autentico non può che dimostrarsi tollerante e munifico nei confronti di una ricerca che mira a osservare e a interrogare la natura e non già a sostituirsi al Creatore. Erede, in certa misura, della visione che era stata di Galileo e di Bacone e, soprattutto, del bolognese Malpighi, anche papa Lambertini vedeva nel fanatismo e nel pregiudizio una comune minaccia all'avanzamento del sapere e al rafforzamento dell'autentica religione. Contro questa minaccia non bastavano i pur indispensabili interventi economici e amministrativi a vantaggio degli scienziati e delle istituzioni scientifiche; occorreva una politica culturale che, dopo due secoli di incomprensioni e conflitti, facesse dell'autorità ecclesiastica un partner, e non la controparte, del sapere scientifico. Ecumenismo, tolleranza, cosmopolitismo, alleggerimento del rigore contro diverse forme di eterodossia, maggiore trasparenza nella pratica della censura³⁷, furono importanti strumenti attraverso i quali rendere effettivo e fattivo il dialogo tra la Santa Sede e la *République des lettres*. All'interno delle mura di Palazzo Poggi questo mutato atteggiamento ebbe l'effetto di sollevare gli scienziati da quelle pratiche di autocensura e di dissimulazione che ne avevano orientato la produzione teorica nella prima metà del secolo. A beneficiarne fu anzitutto l'opzione newtoniana che, proprio negli anni del pontificato Lambertini, improntò la cultura scientifica cittadina. Ma a beneficiarne fu

³⁶ Per il carteggio tra Paolo Magnani e Prospero Lambertini, si rimanda a P. Prodi, *Carità e galateo: la figura di papa Lambertini nelle lettere al marchese Paolo Magnani (1743-1748)*, in *Benedetto XIV (Prospero Lambertini)*, Cento, Centro Studi Girolamo Baruffaldi, 1982, vol. II, pp. 445-472.

³⁷ Sarà Benedetto XIV, nel 1757, a pubblicare una nuova edizione decisamente più liberale dell'*Index librorum prohibitorum*.

anche l'incoraggiamento a coltivare le scienze rivolto a una popolazione di *professionisti* che il pregiudizio, nelle sue diverse forme, aveva escluso dalle sedi ufficiali di produzione e della diffusione del sapere: artigiani, tecnici, artisti, levatrici... donne.

Apertura al newtonianismo e alleggerimento del pregiudizio di genere rimandano all'aggregazione all'Accademia delle Scienze, nell'aprile del 1746, di Emile du Châtelet. Divulgatrice della fisica leibniziana e newtoniana, legata a Voltaire da un sodalizio scientifico e sentimentale, amica e interlocutrice di Maupertuis, ispiratrice e guida del giovane Algarotti, Madame du Châtelet fu eletta tra i soci *forestieri* dell'Accademia senza averne fatto richiesta, in ragione dei meriti scientifici che l'establishment di Palazzo Poggi le riconosceva. «Parendo a tutti che essendo voi così illustre ornamento della Francia – le scriveva il segretario Zanotti in occasione della nomina - cominciate per questo modo ad esser un ornamento ancor dell'Italia, e in particolare di Bologna». ³⁸ Un «premio» inatteso del quale la scienziata francese coglieva il valore simbolico oltre che l'onore personale. Esclusa dalle accademie del proprio paese che vietavano l'aggregazione alle donne, l'autrice delle *Institutions de physique* interpretava l'associazione al sodalizio bolognese come un auspicio e un impegno esteso «aux personnes de mon sexe» alle quali veniva negata persino «esperance de se voir un jour aggregées à un corps illustre qui fait la gloire [...] du mond savant». ³⁹ Aveva colto nel segno, Madame du Châtelet, giacché alla sua nomina seguì, nel 1748, quella, espressamente sollecitata dal papa, della matematica milanese Maria Gaetana Agnesi. Una rete femminile eccezionale, quella che a metà secolo, caratterizzava l'ambito fisico-matematico dell'Istituto e avvolgeva, tra il resto, anche la relazione, per più aspetti impreveduta e da più parti giudicata sconveniente, tra lo spirito laico per eccellenza, Voltaire, e il capo della Chiesa cattolica, Benedetto XIV. Poco prima che la sua «musa», la marchesa du Châtelet, fosse scelta tra gli accademici, era a Laura Bassi che Voltaire si era rivolto per sollecitare la propria aggregazione. Una richiesta insistente, da parte di chi, pur non essendo uno scienziato in senso proprio, poteva vantare l'associazione alla ben più prestigiosa Royal Society. Ma l'Accademia bolognese, protetta da papa Lambertini, doveva apparirgli la via d'accesso a Roma, e le relazioni che Voltaire intratteneva con Zanotti, Algarotti, Laura Bassi e altri soci di spicco, rappresentavano utili mediazioni finalizzate a conquistare la benevolenza del *pontefice illuminato*, in una

³⁸ Il carteggio tra il Segretario Zanotti a Emile du Châtelet in occasione dell'aggregazione all'Accademia è pubblicato in appendice a M. De Zan, *Voltaire e M.me du Châtelet membri corrispondenti dell'Accademia delle Scienze di Bologna*, pp. 156-157, «Studi e Memorie per la Storia dell'Università di Bologna», ns., Vin(1987), pp. 156-157.

³⁹ *ibid.*, p. 156

fase di censure e pesanti contrasti con la corona e con la Chiesa gallicana.⁴⁰

Indipendentemente dalle ragioni di tanto interesse da parte del *philosophe*, il caso dell'associazione di Voltaire rappresenta un episodio significativo della politica culturale di Benedetto XIV. Accolto tra gli accademici dell'Istituto, Voltaire dedicava al papa la tragedia *Le fanatisme, ou Mahomet le prophète*, vero e proprio atto d'accusa contro ogni forma di fanatismo religioso, ivi compreso quello cattolico. Il papa accettava senza esitazione l'omaggio e intraprendeva una corrispondenza con il filosofo deista, nonostante le accuse di miscredenza e la censura che aveva colpito in Francia Voltaire e il *Mahomet*. Ben diverso il sentimento che Benedetto XIV si affrettava a comunicare all'intransigente cardinale Pierre Guérin de Tencin, negando l'impressione «che l'autore si sia riconosciuto come estraneo alla nostra comunione» e che la sua tragedia sia da giudicare anticristiana.⁴¹

Mentre Voltaire «s'inchinava» a Benedetto XIV riconoscendolo «il capo della vera religione» e contrapponendolo a Maometto, «fondatore di una falsa e barbara setta»,⁴² il papa giudicava Voltaire «un bell'umore», non solo vivace per ingegno e sapere, ma anche pervaso di «sentimenti rispettosissimi per la Santa Sede». ⁴³ Se Voltaire aveva tutto l'interesse a guadagnare la «bienveillance papale»,⁴⁴ il papa aveva lucidamente in vista i vantaggi di qualche concessione al libero pensiero. Gli argomenti del pontefice erano schietti e lucidi, improntati a un realismo e a una diplomazia non dissimili a quelli di Voltaire, ma che non andavano a scalfire in alcun modo la sincera fiducia in un dialogo costruttivo tra fede e scienza: «quando non fosse tutto per noi, il che veramente non crediamo – scriveva ancora al cardinale de Tencin a proposito dell'autore del *Mahomet* – compirebbe accarezzarlo, acciò diventasse tutto nostro, avendo la Chiesa ed avendo la Sede Apostolica

⁴⁰ Sulla «strategia difensiva» e la «diplomazia personale» messe in campo in questa occasione da Voltaire, si rimanda a T. Besterman, *Voltaire*, tr. it., Milano, Feltrinelli, 1971, p. 239.

⁴¹ La lettera di Benedetto XIV al card. de Tencin è pubblicata in E. Morelli, *Le lettere di Benedetto XIV al card. de Tencin, dai testi originali*, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 1955, vol. 1, p. 314-315.

⁴² «La Santità Vostra perdonerà l'ardire che prende uno de' più infimi fedeli, ma uno de' maggiori ammiratori della virtù, di sottomettere al capo della vera religione questa opera contro il fondatore d'una falsa e barbara setta. A chi potrei più convenevolmente dedicare la salira della crudeltà e degli errori d'un falso profeta, che al vicario ed imitatore d'un Dio di verità e di mansuetudine? Vostra Santità mi conceda dunque di poter mettere a i suoi piedi il libretto e l'autore, e di domandare umilmente la sua protezione per l'uno, e le sue benedizioni per l'altro. Intanto profondissimamente m'inchino, e le bacio i sacri piedi»: così nella lettera di dedica datata 17 agosto 1745, premessa da Voltaire all'edizione del *Mahomet*, ricompresa in *Oeuvres de Mr Voltaire*, Dresde, C.C. Walther, 1748, vol. IV, p. 101.

⁴³ Così nella lettera del 9 febbraio al card. de Tencin, *supra*, nota 41.

⁴⁴ Voltaire, *Lettre à René-Louis de Voyer de Paulmy, marquis d'Argenson* (30 maggio 1745), in *Oeuvres complètes de Voltaire*, éd. par L. Moland, Paris, Garnier, vol. 36, p. 367.

avuti danni considerevoli da persone poste in fuga, e che se fossero restate tra noi, non avrebbero poi fatto quel danno che poi fecero». ⁴⁵ «Commendavimus philosophum non dogmaticum», concludeva il papa appellandosi all'autorità di san Girolamo. ⁴⁶

Qualche concessione alla libertà di pensiero da parte del papa, alle quali il letterato deista rispondeva con qualche concessione alla religione rivelata. Ne è prova la memoria *Intorno ai cambiamenti avvenuti su'l globo della Terra*, inviata all'Accademia nel maggio del 1746 a seguito della propria aggregazione. Voltaire entrava nel merito della discussione sull'origine dei fossili; tema di grande momento a Palazzo Poggi, intorno al quale i naturalisti dell'Istituto e dell'Accademia si erano divisi tra due orientamenti prevalenti, quello di chi, seguendo John Woodward e Johan Jacob Scheuchzer, difendeva la teoria del diluvio e attribuiva a quella catastrofe improvvisa e universale l'origine organica delle «lapides figuratae», e chi invece, d'accordo con Antonio Vallisneri, proponeva una teoria tutta geologica e meccanica, che ascriveva a trasformazioni progressive e a eventi naturali le modificazioni della crosta terrestre. ⁴⁷

La dissertazione di Voltaire esibiva uno scetticismo radicale rispetto a tutte le *chimères en physique* e chiamava in causa di un ordine naturale universale, sufficiente a smentire tanto le fantasie devote dei «diluviani», quanto quelle dei sostenitori di improvvise catastrofi. Contro i fanatici della fede e contro i dogmatici della scienza «che non fanno altro che seguire la filosofia romanzata del Des Cartes, creando e distruggendo a loro piacere, mondi diversi, nei loro gabinetti», ⁴⁸ Voltaire era disposto ad ammettere mutamenti lievi e circoscritti, nel quadro della coerenza complessiva dell'ordine universale, sancito dall'intelligenza divina. Se confrontato con la discussione dei naturalisti dell'Accademia, il *Saggio* di Voltaire non avanzava considerazioni scientificamente rilevanti e tantomeno aggiornate. ⁴⁹ L'interesse che riveste sta semmai nella strategia che rivela: fisica newtoniana e Sacra scrittura, si alleavano contro la superstizione popolare e contro l'arroganza dei filosofi «che usurpano la potenza di Dio». L'episodio è tanto più interessante perché trascende la particolarità del caso e permettere di rico-

⁴⁵ Così nella lettera che porta la data del 13 aprile 1746, pubblicata in E. Morelli, *Le lettere di Benedetto XIV*, cit., p. 331.

⁴⁶ *supra*, nota 41.

⁴⁷ Per una sintesi più articolata delle posizioni degli accademici bolognesi, rimando a A. Angelini, *Anatomie Accademiche III*, cit., p. 197-203.

⁴⁸ La versione italiana del *Saggio* (che ebbe una ridottissima tiratura in Francia, nei 1745), è pubblicata in M. Carozzi, *Voltaire's attitude toward geology*, «Archives des sciences», XXXVI (1983), p. 11.

⁴⁹ Cfr. M. Carozzi, *Voltaire's attitude*, cit., p. 42; M. De Zan, *Voltaire e M.me du Châtelet*, cit., pp. 146-151.

noscere, riflessi specularmente dall'atteggiamento di Voltaire, punti fermi sottesi alla politica culturale di papa Lambertini, pur nell'oggettiva distanza che separava, a metà Settecento, il capo della Chiesa di Roma dall'emblema dell'anticlericalismo illuminista: la consapevolezza dei *danni considerevoli* del perdurare del conflitto tra l'intransigenza dell'autorità religiosa e la richiesta di autonomia e di libertà avanzata dell'*Europe savante*; la lucida determinazione a instaurare «un clima se non di pacificazione, almeno di non belligeranza»,⁵⁰ anche a costo di concessioni e *carezze* all'interlocutore; l'urgenza di un dialogo e la necessità che quel dialogo si impegnasse a essere antidogmatico, tollerante e illuminato.

⁵⁰ W. Tega, *Papa Lambertini: una lucida visione dei rapporti tra fede e scienza*, «Saecularia Nona», 13 (1996-97), p. 97.



Fig. 1 – Bartolomeo Crivellari, su disegno di Giovanni Battista Moretti, *Felsina Studiorum Mater*, antiporta in Giampietro Zanotti, *Le pitture di Pellegrino Tibaldi e di Niccolò Abbati esistenti nell'Istituto di Bologna*, Venezia, presso Giambatista Pasquali stampatore e libraio all'insegna della felicità delle lettere, 1756, BUB, Raro E 25



Fig. 2 – Joseph Wagner, su disegno di Gaetano Gandolfi, *Ritratto di Benedetto XIV*, Giampietro Zanotti, *Le pitture di Pellegrino Tibaldi e di Niccolò Abbati esistenti nell'Istituto di Bologna*, Venezia, presso Giambatista Pasquali stampatore e libraio all'insegna della felicità delle lettere, 1756, BUB, Raro E 25

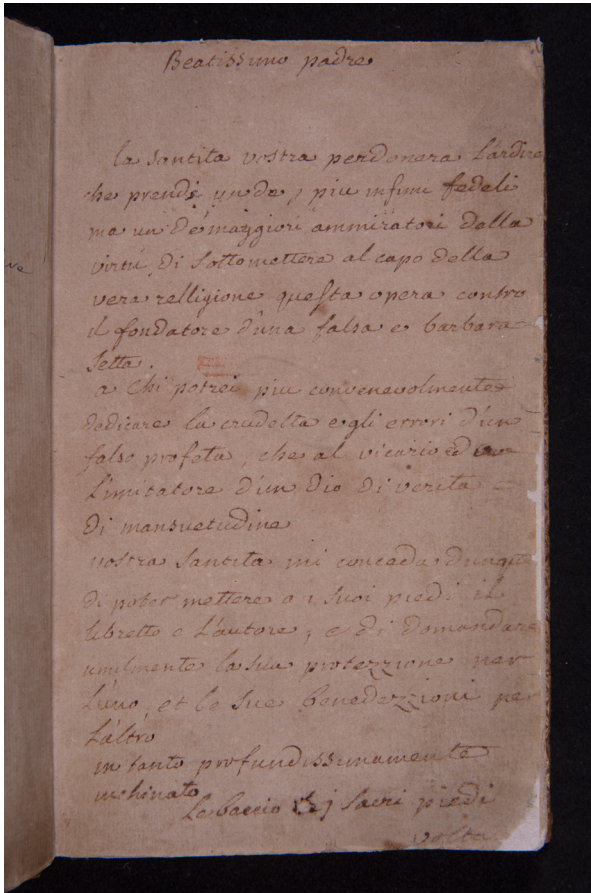


Fig. 3 – Lettera autografa di Voltaire a Papa Benedetto XIV, allegata alla copia di *Le fanatisme, ou Mahomet le prophète, tragédie*, Amsterdam, Etienne Ledet & Compagnie, 1743, BUB, Raro B 8



Fig. 4 – Giuseppe Campani, *Lente obiettivo in vetro*, Bologna, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Museo di Palazzo Poggi - Sistema Museale d'Ateneo

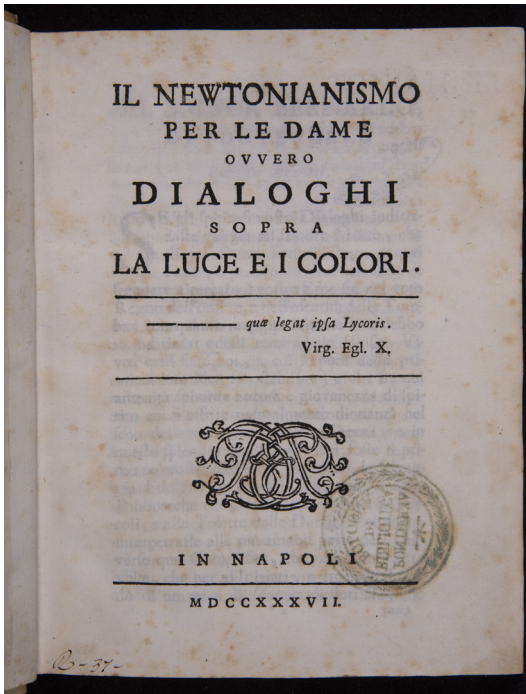


Fig. 5 – Marco Alvise Pitteri, su disegno di Giovanni Battista Piazzetta, *Antiporta*, in Francesco Algarotti, *Il newtonianismo per le dame ovvero Dialoghi sopra la luce e i colori*, In Napoli [i.e. Venezia], 1737, BUB, A.IV.I.VII.19



Fig. 6 – Carlo Vandi, *Ritratto di Laura Bassi*, Bologna, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Sistema Museale d'Ateneo, Inv. QUA216

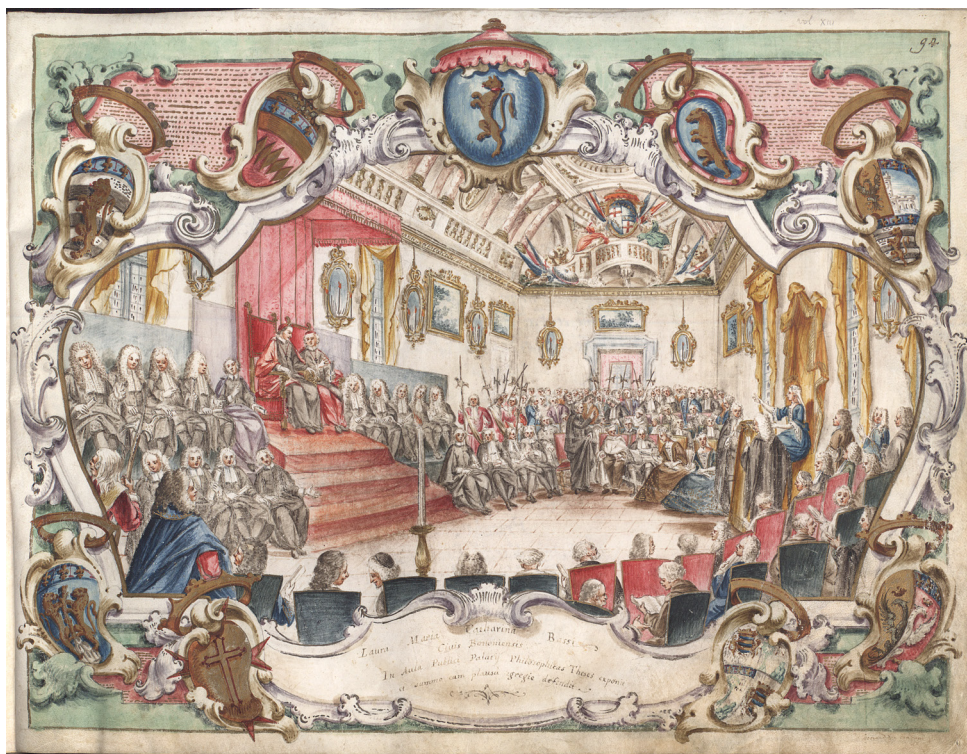


Fig. 7 – Leonardo Sconzani, *Discussione delle tesi esposte da Laura Bassi nella sala del Consiglio pubblico, alla presenza del cardinale legato, Girolamo Grimaldi, e dell'arcivescovo, cardinale Prospero Lambertini*, in *Insignia degli Anziani del Comune di Bologna*, Bologna, Archivio di Stato, Il bim. 1732, vol. XIII, c. 94a



Fig. 8 – *Crocodylus niloticus* L. (Cocodrillo del Nilo), Bologna, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Museo di Palazzo Poggi - Sistema Museale d'Ateneo



Fig. 9 – John Senex, *Globo celeste e globo terracqueo*, Bologna, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Museo di Palazzo Poggi - Sistema Museale d'Ateneo



Fig. 10 – Domenico Lusverg, *Micrometro filare*, Bologna, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Museo di Palazzo Poggi - Sistema Museale d'Ateneo

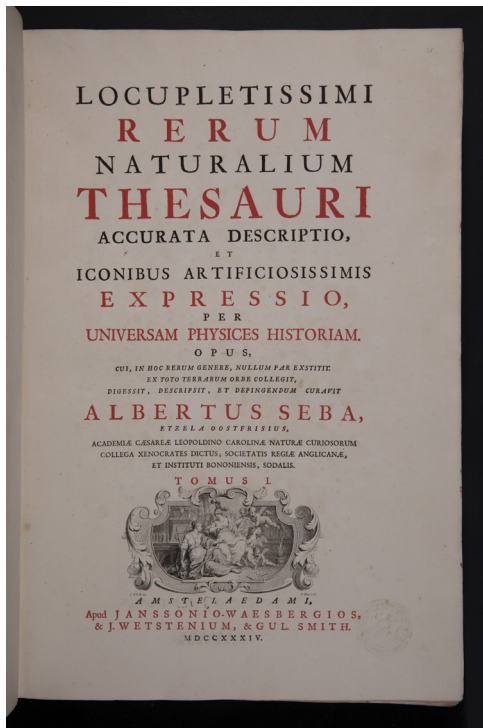


Fig. 11 – Albert Seba, *Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio*, Amsterdam, apud Janassonio-Waesbergios, et J. Westenium, et G. Smith, 1734, BUB, A.IV.I.1.6

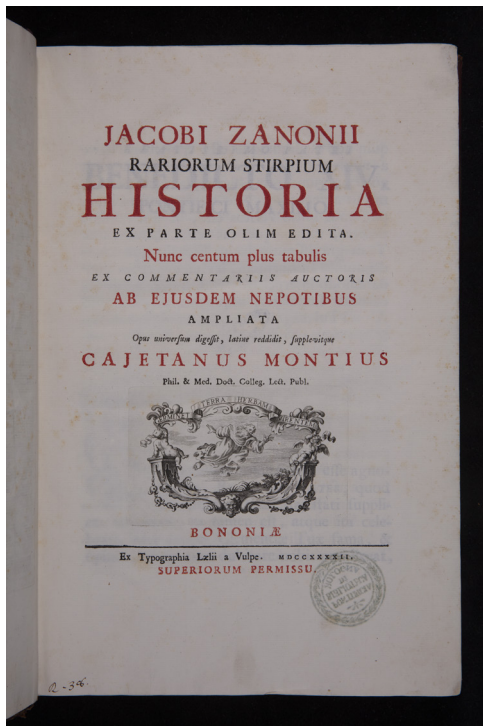


Fig. 12 – Giacomo Zanoni, *Rariorum stirpium historia ex parte olim aedita*, Bologna, Lelio dalla Volpe, 1742, BUB, A.IV.F.III.14