



Rendiconti

Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
Memorie di Matematica e di Scienze Fisiche e Naturali
100^a (1982), Vol. VI, fasc. 3, pagg. 25-44.

GAETANO MASSA (*)

Benjamin Franklin e i suoi rapporti con i XL e gli altri scienziati italiani (**)

Benjamin Franklin and his relations with the «Forty» and other Italian Scientists

SUMMARY. — Benjamin Franklin, though he never visited Italy, became well known among the cultural élite for his contribution to science and literature; and as the representative in Europe of a people struggling for their freedom he attracted much sympathy and support. During his stay in England and in France he communicated with many Italians and exchanged scientific and other information with them, which resulted in a fuller understanding in Europe of his theories and paved the way for improvements and further developments. His contacts with three outstanding men especially proved to be most beneficial to him, to them and to their respective countries. These were: Giovanni Battista Beccaria, who approved, defended and improved on Franklin's theory of electricity; Gaetano Filangieri, author of *The Science of Legislation*, a work which interested Franklin very much in connection with the projected legislation in his country; and Philip Mazzi who, encouraged by Franklin, went to America and there in Virginia became an important collaborator of Thomas Jefferson. Franklin dedicated his invention the *armonica* to the «musical Italian language», and an Italian city in Calabria was named *Filadelfia* in his honor. Benjamin Franklin was the first American member and one of the first twelve foreign scientists to be thus honored by the *Società Italiana*, the present National Academy of Sciences known as The Forty.

Benjamin Franklin (Boston 1706 — Filadelfia 1790) è stato uno dei primi dodici soci stranieri della Società Italiana; così venne chiamata allora l'attuale Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, creata a Verona da Antonio Lorgna.

Franklin, l'uomo che gli italiani chiamarono il Newton americano, fu il primo americano a dar impulso, con l'esempio, la tenacia e le doti intuitive, a vari

(*) Presidente del Centro Studi Americanistici di Roma.

(**) Conferenza tenuta nella tornata solenne dell'Accademia in Verona il 29 aprile 1982, in occasione delle celebrazioni del bicentenario dell'Accademia.

esperimenti scientifici. Egli fu anche il primo vero letterato americano, e le sue *Opere morali* ebbero una vasta popolarità ed influenzarono notevolmente i nostri scrittori pre-Risorgimentali, ed anche dopo ebbero vasta eco. Personaggio eclettico dai variegati interessi (tipografo, editore, statista, diplomatico, politico, amministratore, economista, letterato, filantropo), Franklin fu la figura centrale di quel secolo riformista che vide affermarsi della coscienza americana, nel senso che la nazione aveva realizzato in pochi decenni di quel 18esimo secolo un enorme progresso socio-economico e culturale. Infatti, da uno stato di dipendenza politica con marcati accenti provinciali, era pervenuto all'unità nazionale e all'indipendenza politica gettando le basi di un avvenire luminoso e costituendo, per le altre colonie europee, esempio da seguire e da imitare. In questo delicato e complesso momento storico spicca la figura di Franklin, tanto che molti hanno definito questo periodo della storia americana come « l'epoca di Franklin ». Egli non è stato soltanto un grande americano, ma anche, come dichiarò lo storico, filosofo ed economista inglese David Hume, « il primo grande uomo di lettere americano per cui l'Europa è debitrice all'America ».

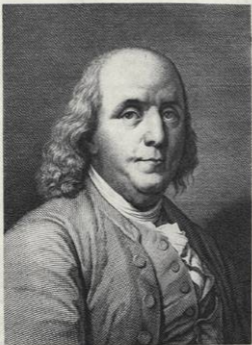
Il lungo soggiorno europeo di Franklin fu trascorso in Inghilterra e in Francia; non poté mai visitare l'Italia, sebbene ardentemente lo desiderasse ed in varie occasioni avesse annunciata imminente la sua venuta. È noto che fosse buon conoscitore delle cose italiane, e specialmente della musica, ed è probabile che l'amore per essa abbia influito maggiormente sulla sua decisione di studiarne la lingua. Nella sua *Autobiografia* ⁽¹⁾ ci spiega come avesse appreso l'idioma di Dante nella sua gioventù filadelfiana:

« Avevo cominciato nel 1733 a studiare le lingue e mi resi subito padrone del francese. Dopo intrapresi lo studio dell'italiano; un conoscente, che stava imparando questa lingua, soleva spesso invitarmi a giocare agli scacchi con lui, ed io, considerando che ciò mi assorbiva troppo di quel tempo che doveva essere dedicato allo studio, alla fine rifiutai di giocare, se non a condizione che il vincitore di ogni partita avrebbe avuto il diritto di imporre un compito, consistente o in brani di grammatica da mandare a memoria o in traduzioni, ecc., i quali compiti chi era stato vinto doveva impegnarsi di fare, dandone parola d'onore, prima del nostro prossimo incontro. Siccome nel gioco eravamo della stessa portata noi così ci batteavamo a vicenda in quella lingua ».

Questa è la prima menzione che si fa dello studio della lingua italiana negli Stati Uniti ed anche la prima menzione scritta del gioco degli scacchi in quel paese ⁽²⁾. Nella *Autobiografia* si legge pure che « Con la conoscenza dell'italiano e del francese si sarebbe potuto imparare con più facilità il latino ».

(1) *The Autobiography of Benjamin Franklin*, Boston, Houghton Mifflin, 1923, p. 161. Franklin, Benjamin — *Autobiografia*. Traduzione, prefazione e note a cura di Guido Fornelli. Firenze, Sansoni, 1914. Ci sono molte edizioni italiane della Vita e dell'*Autobiografia* di Benjamin Franklin a partire dal 1842.

(2) PACE ANTONIO: *Benjamin Franklin and Italy*, Vol. 47 of the *Memoirs of the Philosophical Society*, held at Philadelphia for promoting useful knowledge. Philadelphia, American Philosophical Society, 1938.



BENJAMINUS FRANKLIN.

Ritratto di Benjamin Franklin. (Aut. Camp. Franklin B.).

Prima che fosse nominato, nel 1786, socio della Società Italiana, Franklin era già famoso in Italia per le sue scoperte nel campo dell'elettricità e per le sue invenzioni, ma anche perché in Europa egli rappresentava una parte del mondo che lottava per impiantare sul proprio territorio un modello di vita democratico che si potesse sviluppare in piena libertà.

La Francia, rivale dell'Inghilterra per la supremazia europea, incoraggiava gli sforzi indipendentisti dei coloni americani per mezzo di gazzette, opuscoli ed altri mezzi di propaganda anti-inglese, riservandosi aiuti più sostanziosi. Questa propaganda arrivava in Italia « soprattutto attraverso le logge massoniche che Franklin, alto dignitario della massoneria americana, seppe abilmente utilizzare ai propri fini di propaganda, adottando l'ideale rivoluzionario in modo di farlo apparire un ideale di libertà mondiale » (*).

L'interesse degli italiani per la rivoluzione americana si evidenzia nella corrispondenza che Gaetano Filangieri inviava a Franklin, nonché nel primo libro della sua *Scienza della Legislazione*, composto nel 1777 e pubblicato nel 1780; si riscontra ancora nelle *Lettere Americane* di Gian Rinaldi Carli, ecc. Nella terza edizione dell'opera fu anche inserita una lettera di Franklin con la quale si ringrazia Carli per i giudizi positivi espressi sull'America.

Il letterato, economista e diplomatico meridionale Ferdinando Gallani (*) (Chiati 2 Dicembre 1728 — Napoli 30 Ottobre 1787), alludendo all'intervento francese in favore degli insorti americani, intervento per il quale si era efficacemente adoperato Franklin, si esprime così in una lettera profetica che inviò da Napoli il 25 Luglio 1778 alla sua amica francese Madame d'Épinay:

« Vous auez, à l'heure qu'il est, décidé la plus grande révolution du globe: savoir si c'est l'Amérique qui règnera sur l'Europe, ou l'Europe qui continuera à règner sur l'Amérique. Je gagerais en faveur de l'Amérique, pour la raison toute matérielle que le génie tourne à rebours du mouvement diurne et va du levant au couchant depuis cinq mille ans sans aberration ».

E fra quelli che appoggiarono attivamente Franklin vi fu il membro della Società Italiana, Giovanni Fabbroni, che appena quindicenne esprime il desiderio di partire, con Filippo Mazzei, per la Virginia e poi, per dimostrare la sua simpatia per Franklin, fece da corriere tra Franklin e l'anticolonialista inglese David Williams, trasportando, di nascosto, pacchi e corrispondenza. Copia delle lettere di Fabbroni a Franklin si trovano a Roma, nell'Archivio dell'Accademia Nazionale delle Scienze e saranno oggetto di studio e di una futura pubblicazione. Il Fabbroni

(*) VESCOVITI DAVINI: *Le Origini degli Stati Uniti d'America e l'Italia*. Padova, Cedam, 1940, p. 51.

(*) Il Gallani va specialmente ricordato come precursore del pensiero dell'economia moderna per i suoi trattati che tendevano a dimostrare come « nei rapporti tra domanda e offerta nasce l'equilibrio del tutto », intuendo così i principi generali che reggono in regime capitalistico la formazione del prezzo. Vedi: FERDINANDO GALLANI: *Della Moneta*. Libri Cioque, Napoli, Raimondi, 1750.

ebbe anche rapporti con Jefferson e Adams e le sue lettere a Jefferson sono già state pubblicate negli Stati Uniti (*).

In questa nostra esposizione ci riferiremo alle relazioni che Franklin ebbe con Gaetano Filangieri e gl'illuministi napoletani, precursori di quella scuola che oggi si chiamerebbe delle « Scienze Sociali » e specialmente parleremo del Franklin scienziato ed inventore dell'elettricità, del parafulmine, della stufa filadelfiana e dell'armonica, e dei rapporti, a causa di queste invenzioni, che Franklin ebbe con i suoi colleghi della Società Italiana delle Scienze e con altre personalità italiane.

L'Austria e la Francia nel 1748 avevano firmato un trattato di pace (la pace di Aquisgrana) che aveva messo fine alle lunghe guerre di successione ed alla contesa fra gli Asburgini e i Borboni per il predominio europeo. Ne seguì un cinquantennio di relativa pace che vide la maggior parte della penisola italiana, sebbene ancora divisa politicamente in vari staterelli, governata, dopo tanti anni di asservimento allo straniero, da principi italiani dotati di una certa autonomia e libertà di azione, sebbene condizionate da trattati e da vincoli di parentela con i regnanti dell'una e dell'altra potenza. Questo cinquantennio di pace caratterizza appunto l'epoca individuata col nome di *illuminismo*, periodo pieno di fermenti culturali e nel quale si rivendicò la preminenza della ragione sull'immaginazione. In Italia penetrano le idee di Descartes e dei « philosophes » francesi e poi quelle degli inglesi Locke e Newton, alle quali gl'italiani apportano contributi originali. Sorgono le Accademie nelle varie città e con esse le polemiche fra cartesiani e newtoniani con l'affermazione di questi ultimi (**).

Fra le tante Accademie occupa un posto unico nella vita italiana la Società Italiana creata da Antonio Maria Lorgna. Perché unico? Perché a differenza di strutture analoghe a carattere regionale, essa ebbe caratteri peculiari veramente nazionali. Il Lorgna volle che la Società Italiana (il nome stesso è fortemente significativo) unisse in una sola istituzione scienziati di tutte le regioni della penisola, e che attraverso riunioni, corrispondenze e la pubblicazione dei risultati delle loro ricerche nascesse un forte contributo allo sviluppo scientifico in Italia. Questa necessità egli la dichiara così nella prefazione al primo volume delle *Memorie* della Società Italiana stampato a Verona precisamente duecento anni fa (1782).

(*) JEFFERSON THOMAS: *The Papers*. Princeton, 1950-51.

(**) ALGAROTTI FRANCESCO: *Dialoghi sopra l'ottica newtoniana* (Titolo originale: *Newtonismo per le dame*), 1737. Prima di pubblicarlo, l'Algarotti lo sottomise al giudizio di Voltaire, il quale stava allora preparando gli *Elements de la Philosophie de Newton*, che poi diede alle stampe nel 1738 « con un gusto e idee che in buona parte coincidevano con il gusto e le idee dell'Algarotti ». In una lettera del 3 Novembre 1735, Voltaire scriveva: « Nous avons ici le Marquis Algarotti, jeune homme qui sait les langues et les maners de tous les pays, qui fait des vers comme l'Aristote, et qui sait son Locke et son Newton ». Vedi pure le opere del matematico PAOLO FRATI: *Saggio su Galileo e Eloquio del Cavaliere Isacco Newton*. Il Frati, nel 1767, partì per l'Inghilterra « a sciogliere il voto sulla tomba di Newton ». Nel suo diario, *Viaggio di Londra*, scrive che « nel luogo della Società Reale ho visto Franklin, Pringle, Heberden ».

« Questo è il bene, il vantaggio capitale che mancava all'Italia, in cui, non il possedimento di uomini illustri e nelle scienze quant'altri mai perspicaci e profondissimi, ma ben l'unione di loro in un sol corpo regolato poteva altrui invidiarsi da gran tempo. Così avverrà che si rivendichino pienamente i diritti di una Regione, che fu prima dell'altra ricovero e sede delle scienze e delle arti e donde attinse dai primi secoli l'Europa studi, istituzioni e cultura ».

Al Lorgna gli si può attribuire anche il merito di aver ripristinato l'uso esclusivo dell'italiano nella stesura dei trattati scientifici.

L'Italia, benché per motivi complessi non fosse stata capace di costituirsi in un grande stato unitario come avevano fatto la Francia, la Spagna, l'Inghilterra ed altri paesi, prima di questi era riuscita a costruirsi una unità linguistica e una grande letteratura, malgrado gli ostacoli frapposti dallo stesso latino e dalle parlate dialettali. Questa nuova lingua, l'italiana, accomunava spiritualmente la gente colta di ogni regione, in un'unica società, in un unico stato. Essa, per merito dei suoi grandi scrittori, che influirono sulle altre letterature, era diventata la lingua franca d'Europa. Nel Seicento poi e nella prima metà del Settecento, periodi di minore influenza, fu la musica italiana, dominatrice e maestra, ad imporre allo straniero lo studio della lingua. Ma nelle università e negli atenei dell'Italia del Settecento, specialmente per le materie a carattere scientifico e filosofico, predominava ancora il latino, anche se, diciamo pure, abbastanza imbastardito.

Ed ecco una prova di questa affermazione. Il 5 novembre 1754 fu istituita a Napoli, apposta per Antonio Genovesi, grazie alla generosità del matematico toscano Bartolomeo Intieri, la prima cattedra di economia in Italia, battezzata col nome di Cattedra di Meccanica e di Commercio. « Secondo l'uso dei tempi, il Genovesi cominciò l'indomani a dettare ai giovani le sue lezioni, ed egli stesso racconta esser sembrato *una meraviglia* il sentire per la prima volta un professore parlare italiano dalla sua cattedra. Da tanto stupore si avvide che bisognava "incominciare dai pregi della lingua italiana, e urtare di fronte il pregiudizio delle scuole d'Italia" » (*).

Il Lorgna, che ovviamente era al corrente della situazione, afferma pure nell'introduzione alla citata *Memoria* che « Non è ammesso negli Atti della Società altro idioma fuorché l'italiano; idioma proprio a tutto, e fatto ormai per l'Europa agli uomini non incolti familiare. Se una lingua viva stende vieppiù il suo impero, quanto più sale in reputazione chi la parla, e tanto più il pregio delle opere scritte s'augmenta; una collezione scelta de' progressi nelle scienze di una nazione merita abbastanza di essere conosciuta perché la lingua in cui è fatta divenga quant'altro mai autorevole e importante ».

(*) *Trattati italiani del secolo XVIII*: Genovesi, Verri, Beccaria, Filangieri, Ortes, Tordini, Biblioteca dell'Economista, Prima Serie, Trattati complessivi, Vol. III, Cugini Pomba e Cons., Editori-Librari, 1882.

Franklin accademico italiano

Molti documenti, concernenti i primi anni dell'attività della Società Italiana, sono andati perduti, e con essi pure quelli che si riferirebbero a Franklin. Cosicché non si hanno notizie scritte circa la sua nomina a socio. Però sappiamo che, già prima della sua elezione, la Società stessa ed i suoi soci s'occuparono delle sue ricerche. Infatti, fin dalla prima *Memoria* della Società, pubblicata nel 1782 (*), a pagina uno si trova il saggio del socio Carlo Barletti: *Introduzione a nuovi Principi della Teoria elettrica dedotti dall'analisi de' fenomeni delle elettriche punte (Parte Prima)*. In esso fa riferimento alla teoria di Franklin. Alcuni anni prima, nel 1771, aveva dato alle stampe in Milano l'opera: *Nuove esperienze elettriche secondo la teoria del Signor Franklin e le produzioni del Padre Beccaria*. Molti soci appoggiarono entusiasticamente le opinioni scientifiche del Franklin, tanto che i colleghi li chiamavano *frankliniani*. Fra questi ultimi che studiarono attentamente gli esperimenti di Franklin, citiamo:

MARSILIO LANDRIANI, che inviò a Franklin un esemplare del suo libro: *Dell'Utilità dei conduttori elettrici*. Dissertazione... pubblicata per ordine del Governo, Milano, Marelli, 1784;

GIUSEPPE SAVERIO POLI, *La Formazione del tuono, della folgore e di varie altre meteore, giusta le idee del Signor Franklin...* diretta al Signor D. Daniello Avelloni, Canonico regolare della Congregazione Romana, Napoli, Campo, 1772;

SIMONE STRATICÒ, *Memorie del Signor Conte... delle leggi d'agitazione dei fluidi contenuti in vasi oscillanti* (letta il 6 giugno 1782). Saggi scientifici e letterari dell'Accademia di Padova, I: 242-264, 1786;

GIUSEPPE TOALDO, *Dell'uso dei conduttori metallici e preservazione degli edifici contro de' fulmini* (Nuova Antologia colla descrizione del conduttore della pubblica specola di Padova... con una lettera del Signor Franklin), Venezia, Zatta, 1774.

La prima Accademia italiana a nominare Franklin suo socio fu l'Accademia Patavina di Scienze, Lettere ed Arti, un'istituzione che traeva origine dall'Accademia dei Ricoverati (1599) e da quella di Arte Agraria (1768) fuse insieme per effetto di un decreto della Repubblica Veneta del 18 marzo 1779. La lettera che annunciava la nomina fu fatta recapitare a Franklin per mezzo dell'Ambasciatore veneto presso la Corte francese, Daniele Dolfin, amico di Franklin. Per lo stesso motivo vi fu anche uno scambio di missive tra Franklin e l'Ambasciatore. Il Presidente dell'Accademia Patavina Leopoldo Marcantonio Caldini fu anche socio della Società Italiana di Verona.

Nel 1783 lo studioso dei fenomeni del magnetismo e dell'elettricità animale,

(*) *Memorie di Matematica e Fisica della Società Italiana*, Torno I, Verona, Per Dionigi Ramazzini, 1782.

Gian Francesco Cigna, Segretario della Reale Accademia delle Scienze di Torino, nominò Franklin socio. Il Cigna, come pure il primo presidente dell'Accademia torinese, Conte Giuseppe Angelo Saluzzo, furono anch'essi soci della Società Italiana.

Le continue guerre che insanguinarono l'Europa sino alla Pace di Aquisgrana (1748) aggravarono lo stato deplorabile in cui versava l'agricoltura in Italia, già poco curata dalla grande proprietà assenteista che determinava scarsa disponibilità di terreni a conduzione diretta. Tra le riforme che si pensarono di varare in questa seconda metà di quel secolo riformista, ci fu anche quella agraria, e all'uopo, oltre al contributo di singoli sociologi ed agricoltori, sorsero le Accademie e le istituzioni agrarie come centri di studi programmatici e di diffusione dei mezzi tecnici per migliorare la produzione. Franklin era molto interessato in questi studi; aveva scambiato con il Padre Giancarlo Fromond ed altri informazioni di carattere botanico e agricolo. Per lui migliorare e incrementare la produzione significava garantire a tutti i cittadini un'alimentazione sana ed adeguata ai bisogni. Inoltre, un aumento della produzione avrebbe automaticamente determinato un aumento della popolazione, estremamente utile per un paese che fruiva di grandi spazi e di una densità di popolazione relativamente bassa.

Nel 1786, lo stesso anno della sua nomina a socio della Società Italiana, Franklin fu eletto socio corrispondente della Società Patriottica di Milano, perché egli « si distingue per cognizioni e per zelo rispettivamente agli oggetti dell'agricoltura e delle Arti ». Il Segretario era in quel tempo lo scienziato, letterato e consigliere delle miniere, Carlo Amoretti (Oneglia 1741 — Milano 1816), interessato specialmente allo studio del sottosuolo e della raddomanza. Anche Amoretti fu nominato nel 1791 socio della Società Italiana. In Filadelfia, nell'archivio della Philosophical Society, si trova un'altra lettera dell'Amoretti, scritta in francese, con data 15 maggio 1786, nella quale annunciava l'invio degli Atti e di altre pubblicazioni della Società Patriottica e chiedeva informazioni sull'agricoltura e i prodotti agricoli.

La fama di Franklin contribuì a far conoscere in Italia la Philosophical Society. Essa, la prima costituita in America per opera sua, fu centro di propulsione e di cultura dal quale si diffusero le nuove idee, e fu anche il focolare della rivoluzione americana. La costituzione di questa Società scientifica, la prima in America, fu salutata in Italia da un coro di lodi⁽⁷⁾. Il *Giornale dei letterati*⁽⁸⁾ l'annunciava così: « Lo stabilimento di questa nuova Accademia, mentre forma l'elogio di Filadelfia, sarà sempre considerato per una dell'epoche più gloriose del nostro secolo », e la *Gazzetta letteraria*⁽⁹⁾ di Milano l'accoglieva lietamente, presagendole ed augurandole un lieto avvenire. I volumi dei rendiconti della Philosophical Society ebbero larga diffusione e quasi tutte le monografie in essa contenute furono tradotte in italiano. Scienziati italiani collaborarono con la Society ed alcuni

(7) Visconti, Dante, *Op. cit.*

(8) *Giornale dei letterati*, Anno 1773, Vol. IX, p. 307.

(9) *Gazzetta letteraria*, Anno 1772, p. 152.

ne divennero soci. Fra i primi ricordiamo due illustri membri della Società Italiana delle Scienze: il naturalista Felice Fontana e il pioniere dell'aerostatica, Conte Paolo Andreani.

Teoria dell'Elettricità e il Parafulmine

Nel 1657 Leopoldo dei Medici fondò a Firenze l'Accademia del Cimento, della quale fecero parte noti studiosi italiani e stranieri, seguaci e discepoli di Galileo, che studiarono, fra l'altro, i fenomeni magnetici e le attrazioni elettriche. L'Accademia ebbe vita effimera: solo dieci anni, ma il suo merito va ben oltre i successi tecnici ottenuti in così breve periodo di vita: essa lasciò in eredità al nascente movimento scientifico-filosofico europeo un indirizzo sperimentale di ricerche, e i suoi primi esperimenti sull'elettricità aprirono il cammino ad ulteriori e più approfonditi studi su questa branca della fisica, dalla quale si attendevano risultati meravigliosi.

Verso la metà del settecento divenne popolare in Europa la costruzione di macchine per produrre elettricità statica. Le dimostrazioni spesso costituivano un evento sociale; la società colta e mondana si riuniva in qualche salotto della locale aristocrazia appunto per l'occasione.

« Un notevole passo avanti verso la chiarificazione e la precisazione delle nozioni elettriche fu compiuto da Franklin, il quale, osservando "il meraviglioso effetto dei corpi appuntati che possono egualmente comunicare il fuoco elettrico agli altri corpi e sottrarlo ad essi", fu indotto a supporre che questo fuoco elettrico non fosse creato dallo strofinio, ma fosse "un elemento diffuso fra altre materie e attratto da esse", che, per effetto dell'attrito, veniva accumulato su un corpo o sottratto da esso »⁽¹⁾.

Tale supposizione portò Franklin a elaborare la sua teoria del fluido unico. L'elettricità positiva e l'elettricità negativa, i cui termini egli poi adottò in difesa della sua teoria, è vero che denotavano un eccesso o una deficienza di fluido elettrico, ma si riferivano entrambe al fluido unico come egli aveva inizialmente affermato nella sua *New Experiments and Observations in Electricity Made at Philadelphia in America*, London, 1751. Con la pubblicazione di questo libro ha inizio la popolarità di Franklin in Europa. La sua teoria però, in un primo tempo fu derisa, sia in Inghilterra sia in Francia. In questa reazione, il più accanito oppositore fu l'abate Jean-Antoine Nollet, celebre fisico, scopritore del fenomeno dell'endosmosi, e autore anch'egli di una teoria dell'elettricità che aveva molti seguaci.

Questo fatto l'apprendiamo dallo stesso Franklin, che così lo racconta nella sua *Autobiografia*:

« Nollet sulle prime non poteva credere che quest'opera provenisse dal-

(1) MONDADORI-McGRAW HILL: *Enciclopedia della scienza e della tecnica*, VI edizione 1974.

l'America e disse che era stata fatta dai suoi avversari a Parigi per denigrare la sua teoria. Dopo, avendo ricevuto assicurazioni che realmente viveva a Filadelfia una persona di nome Franklin, mentre lui prima ne dubitava, scrisse e pubblicò un volume di lettere indirizzate principalmente a me, difendendo la sua teoria, negando, sia la verità dei miei esperimenti e sia che da essi potessero dedursi leggi generali. Io mi proposi di rispondere all'Abate e cominciai infatti. Ma dopo qualche tempo osservai che i miei scritti contenevano la descrizione di esperimenti che chiunque poteva ripetere e verificare, ma che se non riuscivano era inutile difendere; ed inoltre che lo presentavo osservazioni sotto forma di congetture e non sotto veste dogmatica e quindi non ero tenuto a difesa alcuna. Riflettei che una discussione fra persone di lingua diversa può andare molto per le lunghe a causa di cattive traduzioni e quindi a scapito di una giusta e reciproca comprensione; difatti buona parte della lettera dell'Abate si fondava sopra un errore di traduzione ».

Ma chi si assunse le difese di Franklin fu il fisico e geodeta piemontese, socio della Royal Academy di Londra, padre Giovanni Battista Beccaria (Mondovì 1716 — Torino 1781). Beccaria, il cui nome è caduto in una immeritata dimenticanza, elevò al rango di scienza ciò che prima era stato il passatempo di dilettanti ed il bagaglio di ciarlatani. Il filosofo e chimico inglese Joseph Priestley non fece altro che esprimere il giudizio imparziale dei suoi contemporanei quando, nella monumentale *History and Present State of Electricity*, riferendosi al « grande uomo di genio italiano », dichiarò che « Il Signor Beccaria aveva fatto a Torino per l'elettricità ed il parafulmine più di tutti gli elettricisti francesi ed inglesi ».

All'insaputa di Franklin, Beccaria scrive e pubblica nel 1753, basandosi su esperimenti propri, l'opera *Dell'Elettricità Naturale e Artificiale, Libri due*, nella quale approva, difende e perfeziona l'ipotesi di Franklin e gliene invia un esemplare in omaggio. Il libro piacque molto a Franklin e da allora si stabilì tra i due una corrispondenza imperniata prevalentemente su considerazioni ed argomentazioni scientifiche che durò sino alla morte di Beccaria.

Il Beccaria inviò poi a Franklin, prima che fosse pubblicato, il suo nuovo lavoro sull'elettricità artificiale, che avrebbe dato sistemazione definitiva alla teoria frankliniana dell'elettricità. Il Franklin ne fu entusiasta e si adoperò per farla tradurre in inglese. « Le mie costanti occupazioni, i vari affari », scriveva al Beccaria, « non lasciandomi tempo per studiare ulteriormente la vostra favorita scienza, io ho pensato che non potea fare nulla di meglio per promuovere la medesima tra gli inglesi che procurando una traduzione della vostra ultima eccellente opera nel nostro linguaggio ». « L'opera però non era che una prima parte che avrebbe dovuto essere seguita da un'altra sull'elettricismo naturale che Beccaria non poté terminare perché impedito dalla lunga malattia che lo condusse alla morte »⁽¹⁾.

⁽¹⁾ VINCENZI DANTE, *Op. cit.* I maggiori depositi dei manoscritti del Beccaria si trovano negli Archivi Vaticani e in quelli della American Philosophical Society. Prospero Balbo, discepolo del Beccaria, inserì un elenco pressoché completo delle opere edite ed inedite del

La teoria che Franklin espresse nel suo *New Experiences and Observations in Electricity* lo condusse, procedendo in induzione, a fare un esperimento per scoprire la natura del fulmine. Esso consistette nella fabbricazione di un semplice aquilone o cervo volante, come allora si preferiva chiamarlo, che però invece di essere costruito con la carta, era costruito con due fazzoletti di seta « da cui sporgeva un bastoncino di metallo acuminato; poi l'inventore vi unì una lunga corda di canape, conduttrice dell'elettrico, finita da una di seta, che accumula invece l'elettricità, e al punto dell'unione delle due corde pose una chiave. Un giorno del giugno 1752, in cui cupi nuvoloni coprivano il cielo e annunciavano un vicino e terribile uragano, Franklin si recò con suo figlio in una vasta pianura. Il cervo volante fu sollevato dal vento impetuoso e par quasi raggiungere le nubi. Con la pioggia la corda si bagna, diventa migliore conduttrice d'elettricità, si tende e si contrae. Franklin avvicina la nocca di un dito alla chiave e ne scatta una scintilla con una sì forte scossa che per poco non lo fece stramazzone al suolo. Conseguenza pratica di quella scoperta fu l'invenzione del parafulmine e nel 1760 egli ne collocò il primo sulla casa d'un suo amico, di nome Benjamin West. Appena il parafulmine fu alzato sul comignolo più alto della casa, scoppiò un temporale tremendo. Il fulmine cadde sulla verga metallica, la fuse in parte, ma scese lungo la corda metallica conduttrice e andò a spegnersi nel pozzo di salvamento ».

L'esperimento aveva confermato la teoria.

Beccaria in Italia ripeté e variò l'esperienza di Franklin, anch'egli con esito felice. Nel corso degli esperimenti con aste metalliche isolate, si accertò anche (come pure fece il francese Lemonnier) che l'aria è carica di elettricità anche a ciel sereno.

In Francia, a causa dell'opposizione dei seguaci del fisico Nollet, il parafulmine di Franklin dovette aspettare parecchi anni prima di essere adottato. In Inghilterra il re Giorgio III, che vedeva in Franklin un pericoloso avversario politico, essendo questi il più autorevole e tenace propugnatore dei diritti delle colonie americane, « volle spingere il suo odio sul merito dell'uomo scientifico biasimando l'invenzione. Non potendo negare l'utilità dei parafulmini innanzi al mondo scientifico, re Giorgio fece erigere sul suo palazzo parafulmini non terminanti in punta, ma in sfera metallica; infatti gli scienziati inglesi stimarono meglio non opporsi alla Corte e stabilirono che i parafulmini dovessero terminare in sfera. Ebbe quindi inizio una disputa fra i fisici inglesi e gli altri fisici d'Europa, ma Beccaria con le sue decisive esperienze stroncò l'assurda idea di re Giorgio, innalzando due parafulmini, l'uno con terminale in sfera e l'altro in punta, e si constatò che, a pari stato elettrico dell'atmosfera, il parafulmine acuminato dava enormi scintille, debolissime quello sferico. Il risultato era decisivo » (14).

MASSTO IN F.A. EANDO: *Memorie storiche intorno agli studi del Padre Giambattista Beccaria*, Torino 1783. L'elenco poi fu riprodotto a parte da M. Parenti nel fascicolo 69 della sua «Biblioteca degli eruditi e dei bibliofili», Firenze, 1961.

(14) *Opere Morali di Benjamin Franklin*, Milano, Sonzogno, 1882. TERRECI GIUGLIANO: *Il Parafulmine e Benjamin Franklin*. Lezione popolare sperimentale fatta nell'aula massima

Al contrario della Francia e dell'Inghilterra, in Italia se ne apprezzò subito l'utilità. Infatti sin dal 1776, probabilmente suggerito da Felice Fontana, fu dotato di parafulmine il campanile della cattedrale di Siena, in precedenza flagellato più volte dal fulmine, quindi la torre di S. Marco in Venezia e, dopo due anni, tutte le polveriere e le navi venete furono fornite di parafulmine. La conferma della necessità del parafulmine sarà fornita dallo scrittore colombiano Don Germán Arciniegas. Egli cita⁽⁹⁾ un'iscrizione che tratta della collocazione di un parafulmine, per grazia ricevuta, sulla chiesa di Terni. Esso dice:

« Questo tempio — perché sia rispettato e solido — contro il furore dei fulmini — la famiglia di Biagio Simonetti — prodigiosamente salvata — il IV di Maggio di MDCCCLVI — da una aggressione armata — le aste frankliane a sue proprie spese — collocò quale ex-voto alla Regina del Cielo ».

La scoperta interessò anche i poeti. Il sacerdote milanese Luigi Bossi scrisse *Il Parafulmine*, poemetto con note, Milano, 1776. In esso leggiamo il seguente elogio a Franklin:

« A te, bravo Franklin, la saggia Dea
Coll'arti sue illuminò il cervello
E dove prima sol si conoscea
Che l'elettrico ardor fosse pur quello
Che fa del fulmine la possanza rea
A te mostrò il secreto ond'io favelli
In Filadelfia scese, e dalla Torre
Il fulmin t'insegnò come disciorre ».

E Vincenzo Monti nell'*Ode al Signor de Montgolfier*, strofa 116, composta nel 1784, allude a Franklin:

« Rapisti al ciel le folgori,
che debellate innante
con tronche all' ti caddero
e ti lambir le piante ».

L'esempio italiano del pieno uso del parafulmine venne solo imitato in Francia nel 1784 ed in Inghilterra nel 1788, quando in Italia si avvicinava l'epoca di una lotta scientifica fra il Galvani ed il Volta. Alla base della loro disputa la meravigliosa scoperta fatta dal Galvani, dell'elettricità animale, nata dal salto di una rana nel Museo Zoologico di Bologna nel 1790, che segnò il passaggio dall'elettrostatica all'elettrodinamica. L'elettricità in corrente sviluppata nella pila elettrica dal Volta nel 1800, rese possibile l'invenzione del telegrafo sottomarino, per cui il nuovo ed il vecchio continente si unirono simbolicamente il 5 agosto del 1858.

della Regia Università di Roma nel giorno 26 giugno 1871 dal Prof. Guglielmo Terrigi, 2ª ed. Roma, coi tipi della Tipografia Romana, 1877.

(9) Arciniegas Germán: *El Revo de la Historia Bogotá*, Plaza y Janés, 1980.

L'Armonica

L'armonica era una specie di strumento musicale, un'idiofono di origine asiatica, che si poteva vedere nelle fiere e nelle celebrazioni popolari d'ogni genere. Era composto di bicchieri, tazze o vasetti riempiti a metà d'acqua; il suono si otteneva sfregando il bordo del recipiente con le dita o percuotendolo con dei martelletti. La prima menzione di questo strumento in Europa la troviamo nel libro *Theoria Musicae*, Milano, 1492, di Franchino Gaffurio (o Gaffori), musicista e scrittore lodigiano. In esso è inclusa un'incisione nella quale viene raffigurato un esperimento pitagorico.

Conosciuto in Inghilterra col nome di *Angelic organ* o *musical glasses*, divenne popolare nel Settecento come oggetto di attrazione nei salotti della società femminile, dove si organizzavano anche dei concerti.

Benjamin Franklin perfeziona il « musical glasses », cioè crea, dal rudimentale trastullo musicale, un vero strumento, degno membro della famiglia dei clavicembali, tanto da invogliare i grandi compositori dell'epoca (Mozart, Beethoven) a scrivere appunto per l'armonica, nome che egli inventa « in onore del linguaggio musicale italiano ». Alcuni dizionari citano Franklin come l'ideatore dell'armonica, ma con poche eccezioni, invece del vocabolo italiano usano quello di derivazione tedesca. *Harmonica* (*Harmonika* con h), un vocabolo che non identifica affatto l'armonica di Franklin e andrebbe riferito, con più proprietà, alla armonica a bocca o organetto a fiato⁽¹⁾. Quasi nessuno, ad eccezione di alcuni dizionari di musica⁽²⁾ menziona il fatto che Franklin abbia voluto dare un nome italiano alla sua invenzione. Ed è perciò che noi vogliamo fare le seguenti precisazioni.

Franklin, dovendo ritornare in America, per mezzo di una lettera scritta il 13 luglio 1762, prese commiato da Gian Battista Beccaria, lamentando di non aver avuto il piacere di vederlo in Torino e allo stesso tempo gli inviò il testo corredato da grafici e disegni della sua nuova invenzione: l'armonica. Il Beccaria lo fa tradurre da un suo amico, il letterato e latinista Barone Giuseppe Vernazza. Esso fu pubblicato nel 1769 privo del nome del traduttore e con il seguente titolo:

« *L'Armonica. Lettera del Signor Beniamino Franklin al Padre Giambattista Beccaria regio professore di fisica nell'Università di Torino, dall'inglese recata nell'italiano* » e col colofone che indica dove fu stampato: Nella Reale Stamperia di Torino con permissione, 1769.

⁽¹⁾ Questo strumento viene spesso chiamato *glass-harmonica*, ma la *glass-harmonica* non è altro che l'armonica con una estensione in più.

⁽²⁾ Per questi: *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Ed. by Stanley Sadie. London, McMillan Ltd., 1980. TENTORI GIAMPISANO: *Gli Strumenti musicali*. Torino, Unione Tipografica Torinese, 1971. RIZZOLI-RICORDI: *Enciclopedia della Musica*, I. Milano, Rizzoli Editore, 1972.

Il 20 maggio 1771, Beccaria in via a Franklin il manoscritto della sua opera, *Elettricità artificiale*, e l'accompagna con una lettera che poi include nel libro stampato a mo' di prefazione:

« Vi ringrazio — scrive Beccaria — prestantissimo Signore, dell'esatta descrizione del vostro nuovo veramente armonioso gravicembalo (sic) a cristallo. Così a voi è dato d'illuminare la mente dell'uomo con i principii della nuova elettrica scienza, di rassicurarne l'animo dall'orrore dei fulmini co' conduttori vostri, e di addolcire i sensi con patetica sovrissima musica; e se fossi da tanto, a nome anche dell'Italia nostra vi ringrazierci, che appunto in grazia, come voi dite, dell'armoniosa nostra favella col nome di Armonica tale vostro pregevolissimo strumento abbiate chiamato. E in quanto a me io non so, come meglio mostrarvi la riconoscenza mia anche per le molte altre cortesie verso di me, che inviandovi questi ulteriori valori miei, e accompagnandoli col desiderio, che condegnamente alle prime opinioni vostre, come a voi piace chiamarle, abbiano potuto progredire ».

Franklin istrul una musicista inglese, Marianne Davies, a come suonare l'armonica e gliene regalò un esemplare. Essa la fece conoscere al gran pubblico europeo in concerti solo per armonica, che diede a Londra, Parigi, Vienna, Milano, Firenze e Napoli. A Milano, il Conte Pietro Verri, che ne aveva costruito anche lui una, da disegni primitivi, e dalla quale si dilettava a ricavar semplici melodie, al conoscere l'invenzione di Franklin, comunicatagli dal fratello Alessandro, che aveva visitato l'inventore nella sua dimora londinese, s'entusiasmò ancora di più e pregò il fratello di procurargliene una.

Molti italiani composero musica per armonica, e fra essi citiamo Alessandro Galoppi, che fu celebre clavicembalista, e Giambattista Marini. Quest'ultimo fu certamente il maggior compositore della scuola bolognese del 18^{mo} secolo, maestro e protettore di Mozart. Qualche anno dopo (1835) Gaetano Donizetti compose per la *Lucia di Lammermoor* l'aria « Ardon gl'incensi », impostata prevalentemente sul passaggio musicale dell'armonica⁽⁹⁾.

A questo punto è interessante ricordare che la cantata più nota e che più lusingò il Franklin fu quella intitolata *L'Armonica*. Essa fu scritta dal più prestigioso e rappresentativo scrittore di melodrammi e di poesie del Settecento italiano, e cioè da Pietro Metastasio (1698-1782), poeta Cesareo alla Corte di Vienna, del quale quest'anno ricorre il bicentenario della morte. Tale cantata pressoché introvabile è citata parzialmente od in modo impreciso. Essa fu riprodotta per la prima volta nell'opuscolo *L'Armonica* (tradotto dal Vernazza 1769) con la seguente spiegazione: « L'Armonica, Poesia del Signor Abate Pietro Metastasio per l'occasione delle nozze del real infante Duca di Parma con l'Arciduchessa d'Austria, cantata in Vienna dalla Signora Cecilia Davis (sic) sorella dell'eccellente sonatrice del nuovo strumento chiamato l'Armonica »⁽¹⁰⁾.

(9) ARCHIBUCAS GERMÁN: *Op. cit.* L'armonica però venne sostituita col flauto obbligato.

(10) Questa cantata è inclusa anche nelle *Opere Postume* del Sig. Ab. Pietro Metastasio, Poeta Cesareo, che compariscono per la prima volta alla luce giusta l'edizione di Parigi del 1783, Tomo XIV, Venezia 1783, presso Antonio Zatta, p. 327. Essa venne musicata da Johann

La Stufa Franklin

Nei tempi in cui il focolare era il principale, se non l'unico, mezzo di riscaldamento, ci si accorgeva che una buona percentuale del calore andava perduto attraverso il camino. Franklin studiò il modo di farlo diffondere tutto per le stanze, ed il risultato fu la creazione di quella stufa che i cittadini chiamarono « Franklin », e che per più di cento anni consumando meno combustibile dell'antico focolare, irradiò il calore nelle case americane ed europee. Chi poteva, cercava di acquistarla. Ugo Foscolo, nominato professore di eloquenza all'Università di Pavia, mentre preparava la sua celebre prolusione, *Dell'Origine e dell'Ufficio della Letteratura*, scriveva (21 Dicembre 1808), « Sospiro una Franklin ».

L'opuscolo che illustrava l'invenzione di Franklin fu tradotto in italiano con questo curioso e suggestivo titolo: *Descrizione d'una nuova stufa per abbruciare carbone di terra o torba e consumare tutto il fumo*, del Dott. Beniamino Franklin^(*).

Adolf Hassé, soprannominato il Sassone, perché era stato alla Corte di Sassonia. Egli si era perfezionato nella composizione a Napoli sotto la guida di Alessandro Scarlatti. A Vienna divenne amico di Metastasio e musicò alcuni suoi melodrammi e tiri sacri. Riproduciamo qui il testo completo dell'edizione originale (1769):

L'ARMONICA

Ah perché col canto mio
Dolce all'aire ordir catena,
Perché mai non posso anch'io,
Filomena, al par di te!
S'oggi all'aire un labro sponde
Rozzi accenti, è troppo audace;
Ma se tace in di al grande
Men colpevole non è.
Ardit, germana: a' tuoi sonori adatta
Volubili cristalli
L'esperta mano; e ne risveglia il rauco
Concetto sedutor. Col canto anch'io
Tenterò d'imitare
L'amosso tenor. D'applausi, e voti
Or che la Parma, e l'Atro
D'Amalia e di Fernando
Agli Augusti Imenoi tutto risona,
Chi potrebbe tacer? Nè te del nuovo
Armonico strumento
Renda dubbiosa il lenno,
Il tenore, il flabil suono. Abbiati Marte

I suoi d'ire ministri
Scrittori oricalchi. Una soave
Melodia, non di sdegni,
Ma di teneri affetti eccitatrice,
Più conviene ad amor: meglio accompagna
Quel, che dall'anima bella
Si trasfonde sul volto
Alla sposa Real, placido lume,
Il benigno costume,
La dolce maestà. Benché somnesso
Le stil de' nostri accenti
A lei grato sarà; che l'unil suono
Non è colpa, o difetto:
E sempre in suono unil parla il rispetto.

Alla stagion de' fiori,
E de' novelli amori
E grato il molle fiato
D'un zefiro legger.
O gena tra le fronde,
O lento increpaci fonde,
Zaffiro in ogni lato
Compagno è del piacer.

(*) *Opuscoli Scelti*, Milano, 1787, pp. 97-106. Stufa Franklin: Essa ancora in uso oggi è costituita da una cassa di terracotta la cui faccia anteriore presenta un'ampia apertura con portello a lazzo di mica. Tale sistemazione permette di utilizzare, oltre al calore della radiazione diretta del fuoco dal portello, anche il calore irradiato dalle pareti della massa del focolare. *Il Nuovo Galateo*, Enciclopedia delle Arti e delle Scienze, Firenze, UTET, 1976, Vol. 7, p. 196.

Il Granduca Pietro Leopoldo di Toscana, patrono delle scienze e delle arti, incaricò Filippo Mazzei di comprargli « due focolari sui principi di Franklin ». Il Mazzei in quell'epoca (1756-1773) risiedeva a Londra, dividendo il suo tempo fra il commercio e l'insegnamento dell'italiano. L'acquisto delle stufe gli procurò l'occasione di conoscere e di divenire amico del Franklin, allora rappresentante della Pennsylvania presso il governo inglese. Franklin, come per tutte le altre sue invenzioni, aveva rifiutato il brevetto per la vendita esclusiva, rendendola così di pubblico dominio. Di conseguenza, il processo della fabbricazione variava a seconda della fantasia del costruttore. Mazzei, nelle sue *Memorie* ⁽²⁾ racconta che lo stesso Franklin s'incaricò di dare a uno di essi istruzioni precise per la costruzione delle due stufe, dimodoché Pietro Leopoldo potè ricevere le vere stufe Franklin.

L'amicizia di Franklin e di Thomas Adams della Virginia che lo mise in comunicazione con Thomas Jefferson, invogliò il Mazzei a trasferirsi in America. Sempre nelle *Memorie* leggiamo:

« Era già da tempo che i miei amici americani, e specialmente il dottor Franklin e il Signor Tommaso Adams, mi consigliavano d'andar a vivere tra loro. Io ritenevo che il loro governo fosse una cattiva copia dell'Inghilterra... ma tanto Franklin che Adams mi dimostrarono che non vi era aristocrazia ».

Filippo Mazzei (Poggio a Caiano, 25 Dicembre 1730 — Pisa 1816) è uno dei *Founding Fathers* della democrazia americana ⁽³⁾. In Virginia coopera con Jefferson per l'abolizione di leggi inique come quella della primogenitura e per l'affermazione ed il consolidamento delle libertà religiose; e indubbiamente, le sue conversazioni e i suoi scritti hanno influito decisamente nella formazione dei principi libertari, inseriti nella costituzione americana.

Quanta influenza ci sia stata però è ancora materia di congetture. Necessitano più approfondite ricerche chiarificatrici. Anche dopo il suo ritorno in Europa, nel 1785, il Mazzei continuò ad essere uno dei più appassionati difensori della rivoluzione americana, della sua costituzione democratica ed in genere della storia della Nuova Repubblica. Nel 1788 uscì anonimo a Parigi il suo lavoro *Recherches Historiques sur les Etats-Unis de l'Amérique Septentrionale par un citoyen de Virginie* in quattro volumi, scritto in italiano, ma pubblicato in traduzione francese, e contenente materiale originale e antologico. Il libro fu ampiamente citato in opere

⁽²⁾ Le *Memorie*, rimaste inedite, furono pubblicate, a cura di Gino Capponi, col titolo di *Memorie della Vita e delle peregrinazioni del fiorentino Filippo Mazzei*, con documenti storici delle sue missioni politiche come agente degli Stati Uniti d'America, e del re Stanislao di Polonia. Lugano, Tipografia della Svizzera italiana, 1845-46. Le *Memorie* sono state recentemente tradotte in lingua inglese col seguente titolo: *Filippo Mazzei: My Life and Wanderings. Translation of Memorie... by S. Eugene Scalia*, Morristown, New Jersey, American Institute of Italian Studies, 1980. L'edizione è stata curata dalla professoressa Susa Margherita Marchione, studiosa del Mazzei, attrice di *Philip Mazzei, Jefferson's Zealous Whig*, 1976.

⁽³⁾ Nel 1980, in occasione del 250° anniversario della sua nascita, le Poste Americane lo ricordarono con l'emissione di un francobollo aereo di 40 centesimi, raffigurandolo, vestito alla moda del galanissimo dell'epoca e con la leggenda: *Philip Mazzei Patriot remembered*.

dell'epoca che si riferivano all'America⁽²⁾, suscitando molto interesse di pubblico per la repubblica, tanto da invogliare molti europei a trasferirsi in America. La sua interpretazione della storia di quel paese fu poi tenuta in conto da Carlo Botta nella stesura della *Storia della guerra d'indipendenza degli Stati Uniti d'America* (1809). E tutto ciò avvenne a causa dell'acquisto di due stufe Franklin!

Franklin e Napoli

La Napoli del '700 era fra le più « illuminate » città d'Europa in quel « secolo dei lumi ». Il regno delle due Sicilie, dopo trecento anni di vicereame spagnolo e ventisette di dominazione austriaca, era divenuto nel 1730 regno indipendente con il giovanissimo Carlo VII di Borbone (poi Carlo III, re di Spagna), figlio di Filippo IV e di Isabella Farnese. Con Carlo III ebbe inizio quel periodo di rinnovamento in ogni campo della vita civile che durerà sino alla rivoluzione napoletana del 1799, subito soppressa e con essa buona parte del progresso apportato dalla monarchia borbonica.

A Franklin interessava Napoli perché governata da un Borbone, i cui membri della stessa dinastia, in Francia e in Spagna, favorivano il suo paese nella lotta per l'indipendenza. Interessava pure Napoli perché il fermento culturale che la caratterizzava offriva incentivi ed idee utili al processo organizzativo del suo giovane paese, il cui sviluppo era in cima ai suoi pensieri. Carlo di Borbone accentuava in se stesso, forse più degli altri regnanti del suo casato, il significato del motto « Le pouvoir c'est moi ». Era un monarca assoluto, geloso delle sue prerogative, ma per il suo modo di governare lo potremmo definire pure, anche se non proprio con esattezza, (sembra un paradosso), un despota-democratico. Egli si adoperò infatti per il miglioramento delle condizioni economiche del popolino, che proteste contro i soprusi dei baroni, i cui poteri ridimensionò; avversò l'inquisizione ed appoggiò ogni iniziativa di ordine culturale ed economico. Ma la sua azione di governo, per molti aspetti positiva, non poteva soddisfare del tutto l'élite colta del suo regno, che avrebbe pure desiderato di potersi esprimere e di operare con più libertà. Tale ristretta aristocrazia di pensiero, non potendolo fare apertamente, cercò di realizzare questo desiderio, associandosi in sette segrete come quelle dei filogiansenisti e dei liberi muratori, sette alle quali appartennero anche membri del clero. D'altra parte il Franklin era apprezzato, non solo per le indubbie doti di scienziato e letterato, ma anche nella qualità di rappresentante di un paese che lottava per essere libero e per sviluppare in libertà un modo democratico di vita.

Il primo a propagandare le idee di Franklin ed a farlo conoscere agli studiosi napoletani fu Domenico Cirillo, medico e botanico, socio fondatore della Società

(2) Citiamo per esempio un volume della prima edizione spagnola della *Vida del Dr. Benjamin Franklin sacada de documentos autenticos*. Madrid, por Pantaleón Aznar, 1798, volume che si trova nella Biblioteca dell'Accademia Nazionale delle Scienze.

Italiana e amico di Franklin. (Nato nel 1739, morì nel 1799, fucilato dalla reazione borbonica per essere stato uno dei più autorevoli e prestigiosi rappresentanti della Repubblica Partenopea. Domenico, pronipote del famoso professore di fisica, Niccolò, corrispondente di Newton, fu professore di botanica e poi di patologia medica all'università di Napoli e di clinica medica nell'ospedale degli Incurabili della stessa città. Ci ha lasciato importanti scritti scientifici). I primi contatti con Franklin possono essere avvenuti attraverso il Dottor John Morgan, direttore generale degli ospedali dell'esercito continentale, che visitò Napoli nel 1764. Morgan, al ritorno in America, appoggiò la candidatura di Cirillo a socio dell'American Society di Filadelfia, prima del 1769, quando si fuse con la Philosophical Society e divenne l'attuale American Philosophical Society.

Di tutti i napoletani fu Gaetano Filangieri ad avere avuto più frequenti contatti epistolari con Franklin, e certamente la sua opera avrà una certa influenza sulla elaborazione dei codici legislativi dello Stato di Pennsylvania e della Nuova Repubblica. Filangieri è specialmente ricordato per *La Scienza della legislazione*, l'opera politica italiana del secolo XVIII che forse ha avuto maggiore risonanza in Europa. «Essa è un punto d'incontro fra le teorie europee ed italiane; specchia le tendenze e gli ideali che s'erano venuti elaborando un po' dovunque e che il cervello analitico e lucido del napoletano aveva saputo organizzare in una organica specie di *Summa civile*»⁽²⁾. Franklin s'interessa molto in quest'opera; ne chiede vari esemplari, che esamina assieme agli intellettuali di Filadelfia. Il Filangieri in una lettera al sacerdote e poligrafo fiorentino Marco Lastri, inviata da Napoli con data 19 ottobre 1781, dice:

«Non vedo l'ora di terminare il terzo libro della mia opera. Il celebre Franklin, nelle mani del quale è casualmente pervenuta, mi ha mandato a dire che egli desiderava osservare le mie idee sulla legislazione criminale prima di metter mano al codice criminale della Pennsylvania»⁽³⁾. L'ultima lettera di Franklin al Filangieri fu inviata da Philadelphia il 14 ottobre 1787. Egli scrive:

Egregio Signore,

Credendo che sarebbe un fatto di una certa curiosità per voi sapere ciò che si sta facendo in questa parte del mondo rispetto a legislazione, vi mando, qui accluso, una copia della nuova Costituzione Federale proposta da un'Assemblea degli Stati.

Noi siamo adesso così distanti l'uno dall'altro che ci è difficile mantenere fra di noi una regolare corrispondenza ed è da molto tempo che non ho il piacere

⁽²⁾ CUCCHIO CARLO: *Il Pensiero politico italiano del Settecento*, in FRANCO LANDOGNA: *Antologia della Critica storica*, Torino, Petrini, 1964, p. 22.

⁽³⁾ La lettera è stata pubblicata per la prima volta, traendola dall'originale conservato alla Biblioteca Nazionale di Firenze (Autografi Gonnelli, cas. No. 151-152). È inserita a pagina 77 di *Riformatori Napoletani*, a cura di Franco Venturi, Tomo V della serie *Illuministi italiani*, Milano-Napoli, Ricciardi editore, 1962.

di ricevere vostre notizie. Alcuni vostri libri che mi mandaste non mi furono consegnati, così che, per completare quelli che già ho, desidero del volume III, 9 copie; del IV, 8 copie; del V, 8 copie; del VI, 8 copie; del VII, 8 copie. E se fossero stati pubblicati altri volumi del suo inestimabile lavoro, gradirei ricevere otto esemplari di ognuno. Il Signor Grand, mio banchiere a Parigi, s'incaricherebbe di saldare la fattura del libraio.

Con i sensi della mia più alta stima, ho l'onore di essere, Signore, il vostro più obbediente servitore

B. Franklin

Presidente dello Stato di Pennsylvania

Alla lettera s'incaricò di rispondere la moglie di Filangieri, Charlotte Freudel. Il giurista era già molto malato quando la ricevè il primo luglio del 1788. Morì poco dopo, il giorno 21, alla giovane età di anni 36.

L'amicizia di Franklin per Filangieri e per gl'intelletuali napoletani fece battezzare col nome di Filadelfia una cittadina calabrese.

Nel 1783, Castelmignano, una cittadina situata nella Calabria Ulteriore II, l'attuale provincia di Catanzaro, fu distrutta dal terremoto. Per la sua ricostruzione si adoperò specialmente Giovanni Andrea Serra, nativo di Castelmignano, vescovo filangianista di Potenza, letterato e amico di Filangieri. Il piano architettonico della nuova cittadina somiglia stranamente a quello della Filadelfia di William Penn. E ad essa fu dato anche il nome di Filadelfia, non per ricordare con quel nome l'origine greca dei cittadini, come fecero credere alle autorità per ottenerne l'approvazione, ma, in verità, per onorare Franklin e la sua Filadelfia⁽²⁾.

Antonio Jerocades (1738-1803), allievo del Serra, sacerdote e scrittore calabrese, professore all'Università di Napoli, ci lasciò questo ricordo:

Filadelfia in Calabria

Ora l'invitto Pensilvano
Che spezzò le sue catene,
Di quel lito in su l'arene
La sua Patria incontrerà.

(2) SARCONE MICHELLE: *Storia dei fenomeni del terremoto avvenuto nella Calabria e nel Vandalone nell'anno 1783*, posta in luce dalla Real Accademia delle Scienze e delle Belle Lettere di Napoli, Napoli, G. Campa, 1784.

FORGES-DIVANZATI D.: *Giovanni Serra Vescovo di Potenza*. Bari, Laterza, 1937.

PAGE ANTONIO, *Op. cit.* «... È di forma quadrata, ripartita in quattro rioni ed ha nel centro una larga piazza, con quattro porte poste alle estremità delle quattro vie, le quali si chiamano: Porta Marittima, che conduce al mare; Vibonense, che conduce a Monteleone; Montana, che va ai monti; e Catanzaro, che guida a Catanzaro. La sua giacitura è delle più amene e felici: vastissimo è l'orizzonte che vi si gode».

AMATO AMATI: *Dizionario Corografico dell'Italia*. Milano, Vallardi, 1867.

E salendo in questo piano
Filadelfia e vaga e bella,
Ch'è sua figlia, o sua sorella,
Fra gli applausi abbraccerà.

Concludendo, possiamo affermare che le relazioni fra Franklin e gli scienziati italiani furono amichevoli e proficue. Esse si concretarono in un non insignificante contributo positivo al progresso sociale e scientifico sia in Europa, sia in America: un contributo per il quale si adoperarono anche molti soci della Società Italiana, l'attuale Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.