

# Carlo Barletti e la diffusione dei parafulmini

## di Alessandro Laguzzi

*Con questo lavoro, l'autore intende rendere omaggio, anche sulle pagine di questa rivista, alla figura dello scienziato di Rocca Grimalda in occasione del secondo centenario della morte.*

Carlo Barletti scriveva il 21 giugno 1777 al matematico Sebastiano Canterzani, segretario dell'Accademia e dell'Istituto delle Scienze di Bologna, che lo sollecitava a partecipare alla redazione dell'*Enciclopedia Italiana*, promossa dal gesuita Alessandro Zorzi<sup>1</sup>: «Starò a vedere il saggio che promette il Sig. Ab. Zorzi per fare l'ultima deliberazione di concorrere all'*Italiana Enciclopedia*».

Sentendo poi il bisogno di aggiungere, riservando al suo interlocutore e a noi una autentica sorpresa: «Abbiamo già ricevuto 3 volumi de *Supplémenti di Parigi*<sup>2</sup>, fatti da uomini celebri e per lo più con maggiore diligenza della prima opera.

Ho trovato in detti supplementi prescelti alcuni articoli che io per divertimento aveva mandato al professore De Felice per la sua enciclopedia di Yverdon. Sono questi segnati con le lettere (P.B.) ed ho riscontrati interi due *cervo volante e conduttore del fulmine*<sup>3</sup>. L'articolo *Elettricità* è pure mio, ma l'editore di Yverdon ha stimato bene di porvi in fine un'altra lettera (J) non so se per errore o per colpo di mano di quello che è segnato con tale lettera, a cui è appoggiata la parte fisica e ritoccava la dicitura francese anche dei miei articoli. Per riconoscere però che è mio basta dare un'occhiata al mio saggio primo di fisica che è l'originale latino stampato prima del tomo d'Yverdon»<sup>4</sup>.

È noto che la pubblicazione dell'*Encyclopédie* di Diderot e di D'Alembert non fu soltanto una straordinaria impresa culturale che improntò di sé la seconda metà del XVIII secolo, ma, come ha messo in risalto la ricerca di Robert Darnton: *L'aventure de l'Encyclopédie. Un best-seller au siècle des Lumières*<sup>5</sup>, anche una grande operazione commerciale, che mobilità rilevanti capitali, diede lavoro a migliaia di persone e

procurò profitti ingenti. Il successo decretato all'opera non nascose, però, neppure ai contemporanei, i limiti della prima edizione: Caterina II la definiva «un source inépuisable d'excellentes choses, où cependant il y a par ci par là de grandes inexactitudes», e lo stesso D'Alembert si riferiva all'opera come ad un vestito d'arlecchino con pezze di buona qualità inframmezzate a troppi stracci. Opinioni analoghe esprimeva Voltaire<sup>6</sup>. Queste valutazioni spingevano lo stesso Diderot ad auspicarne una seconda edizione riveduta e corretta, o quanto meno una serie di aggiunte, il *Supplément*<sup>7</sup>, che colmassero le lacune più vistose e ovviassero agli errori più marchiani. Mentre a Parigi si ragionava di questo, editori intraprendenti in tutta Europa si interrogavano su come partecipare ai benefici di quel successo inaspettato, che la mancanza di *copy right* internazionale sembrava mettere alla portata di tutti.

Sono troppo note le vicende delle edizioni italiane dell'*Encyclopédie* di Livorno e di Lucca<sup>8</sup> perché sia necessario richiamarle; ci interesserebbe, invece, di

un'analogo iniziativa intrapresa, alla fine degli anni sessanta, in Svizzera, ad Yverdon, dall'italiano Ferdinando Bartolomeo De Felice<sup>9</sup>, una di quelle figure di intellettuale e di avventuriero di cui Casanova è il simbolo e delle quali è ricco il secolo XVIII.

Il De Felice, nato a Roma, dopo aver indossato l'abito talare, giovanissimo aveva ricoperto la cattedra di filosofia dell'Università di Napoli insegnando le dottrine di Leibnitz e Newton. In seguito, secondo il Gorani<sup>10</sup>, dopo aver rivisto un amore giovanile, diventata moglie di un gelosissimo conte partenopeo, era fuggito con quest'ultima attraverso mezza Italia, inseguito dai "bravi" del nobile signore, che dimostrava di non condividere l'indulgenza dei costumi del tempo in fatto di legami sentimentali. Dopo aver attraversato diverse disavventure, la coppia era poi stata raggiunta a Genova dagli inseguitori, che dopo averli separati, avevano seppellito lei in un convento inaccessibile, mentre lui, consegnato al tribunale ecclesiastico, era finito rinchiuso in un carcere. Ma, o che Ferdinando Bartolomeo fosse di tempra ben resistente o che la prigionia non fosse un gran ché severa, fatto sta che egli era poi fuggito trovando rifugio e aiuti nella vicina Confederazione Elvetica, a Berna, presso il grande fisiologo Albert von Haller. Successivamente il De Felice, dopo aver abiurato la fede cattolica, era stato accolto dalla società del luogo trovandosi moglie. Gli sposi si erano poi stabiliti ad Yverdon, nel cantone di Neuchatel, dove Ferdinando Bartolomeo aveva fondato un'impresa edito-riale, che era diventata ben presto una delle più importanti dell'intera nazione elvetica, svolgendo una preziosa funzione di raccordo fra la cultura italiana e quella dei Paesi del Nord<sup>11</sup>. Va ricordata, in particolare, la pubblicazione dell'«Estratto della



Letteratura

Alla pagina precedente, Carlo Barletti in un'elaborazione tratta da un'incisione dell'epoca.

Europea<sup>12</sup>, un giornale che, rappresentando il più importante veicolo per la penetrazione in Italia dei principali dibattiti europei, fini per influenzare notevolmente gli illuministi milanesi e grazie al quale «gli uomini che prima erano romani, fiorentini, genovesi o lombardi ora erano presso a poco Europei», come scriverà il «Caffè» nel suo primo numero<sup>13</sup>. Debito questo riconosciuto dal Verri, che operò per trasportarne la pubblicazione a Milano, dove venne affidata allo stampatore Galeazzi<sup>14</sup>.

La molla che spinge il De Felice a misurarsi con la pubblicazione parigina è certamente, come abbiamo già avuto occasione di dire, la straordinaria fortuna dell'opera presso i lettori e il conseguente successo commerciale e, tuttavia, non ci sembra del tutto estraneo a questa iniziativa il sincero convincimento, che anima l'editore, che la cultura sia un bene universale da diffondere: «les bons livres appartiennent non aux libraires, mais à l'humanité, qui demande d'être éclairée et formé à la vertu ... Les imprimeurs ou libraires ne sont que les intermédiaires de cet ouvrage salutaire»<sup>15</sup>.

Unito a questi motivi sta anche il desiderio di contrastare il materialismo, l'irreligiosità e l'ateismo di cui sono intessute le voci di carattere filosofico dell'opera parigina, che così profondamente offendono i convincimenti religiosi del De Felice, apostata ma non ateo. Caratteristica della pubblicazione di Yverdon sarà pertanto l'attacco, talvolta veemente, contro quello che viene chiamato *l'orgueil philosophique*<sup>16</sup> accusato di voler sostituire la fede con ridicole e artificiose costruzioni del pensiero. Pericolo questo che non corre la scienza, che è frutto dell'esperienza e della quale, viceversa, all'unisono con la rivale edizione parigina, si rivendica l'emancipazione dai dogmi e dal fanatismo. Insomma l'opera è pervasa da quella cultura e da quell'ideologia che Margaret Candeed Jacob ha individuato come



A lato, il frontespizio dell'«Encyclopédie» di Yverdon.

uno dei più importanti fattori del progresso occidentale<sup>17</sup>.

Il 14 febbraio 1768 la «Gazette de Leide» pubblica il manifesto annunciante la reimpressione dell'«Encyclopédie» «entièrement revue et très considérablement corrigée, améliorée et augmentée d'un bon tiers sous la direction de M. le Professeur F.B. de Felice, éditeur à Yverdon en Suisse.»<sup>18</sup>. Come si vede, l'opera non nasconde le sue origini: «Nous ne le dissimulerons point; nous avons les plus grandes obligations aux célèbres auteurs de cet ouvrage. Non seulement nous en avons conservé en entier un très grand nombre de morceaux précieux; mais encore, et nous nous faisons gloire de le dire, cette Encyclopédie a servi de base à la notre»<sup>19</sup>. L'intento del Curatore non è però solo quello di migliorare l'originale, ma, addirittura, di fare un «ouvrage entièrement nouveau. - perché, come aggiunge, con notevole presunzione, in una lettera ad Haller - L'Encyclopédie de Paris ne me sert que comme tant d'autres ouvrages, dont je tire ce que je trouve passable encore et digne de reparaitre tel quel: ce qui se réduira à bien peu de chose; car je doute beaucoup que, de 17 volumes in-folio l'on en tire deux en entier»<sup>20</sup>.

Sin dall'inizio, la sottoscrizione, che può avvantaggiarsi del sequestro nel frattempo avvenuto dei primi tre volumi della seconda edizione parigina promossa nello stesso anno dal Panckoucke, trova, sebbene venga tenacemente avversata sia dagli enciclopedisti sia dall'editore francese, un suo pubblico. Lo stesso Voltaire scende in campo per contrastare il De Felice che definisce: «C'est un polisson, plus imposteur encore qu'apostat, qui demeure dans un cloaque du Pais de Vaud. Ce fripon, qui a été prête autrefois, et qui en étoit digne, qui ne s'iat le français ni l'italien, pretend qu'il a 4000 souscriptions et il n'en a pas une seule.- aggiungendo poco dopo - J'ai peur que la librairie ne soit



*Nella pagina a lato, in basso, il frontespizio di un'opera dell'Abate Nollet che contesta le teorie frankliniane.*

devenue un brigandage»<sup>21</sup>. Ma, a dispetto di quest'azione volta a screditarlo, il successo sembra arridere all'editore, e a malincuore Grimm, Diderot, d'Alembert devono ammetterlo: «Personne ne la lit, déclare D'Alembert, mais on l'achète»<sup>22</sup>.

Non mancano però le difficoltà, infatti il De Felice incontra, fra i collaboratori di spicco che aveva ipotizzato: Tissot, Bernoulli, Bonnet, rifiuti inaspettati<sup>23</sup>. Lo stesso grande fisiologo bernese, Albert Von Haller, che in seguito contribuirà con la redazione di numerose voci alla fortuna dell'opera, inizialmente, legato contrattualmente agli editori parigini, rifiuta di collaborare. Anche gli illuministi lombardi, in particolare il Beccaria, che l'editore di Yverdon ha cercato di coinvolgere, non aderiscono<sup>24</sup>. E' probabile che in questa sua ricerca di collaboratori italiani, oltre ai contatti personali, egli si sia servito anche del Galeazzi, editore milanese suo corrispondente. Proprio presso quest'ultimo il Barletti, in quegli anni, stava pubblicando le sue opere sull'elettricità e l'uscita di *Nuove Sperienze Elettriche secondo la teoria del Sig. Franklin e le produzioni del P. Beccaria*<sup>25</sup>, avvenuta nei primi mesi del 1771, opera che destò vasta eco nel mondo scientifico, finì certo per attirare l'attenzione dell'Editore di Yverdon.

Sicché, il De Felice, benché nel frattempo avesse trovato in Samuel-Rodolphe Jeanneret di Neuchâtel, uno dei più promettenti allievi di Daniel Bernoulli, ottimo incisore - a lui si devono le superbe incisioni delle tavole dell'*Encyclopédie* di Yverdon - il curatore delle voci riguardanti la Fisica, contattò Padre Carlo per affidargli le voci riguardanti i fenomeni elettrici. E questo, noi crediamo, sia per avvalersi della collaborazione di un nuovo e promettente autore, il cui nome si stava rapidamente affermando anche in Europa<sup>26</sup>, sia perché lo Svizzero, come si può dedurre da uno scritto di Jaques III Bernoulli, sembra si interessasse

DEL FULMINE,  
E DELLA SICURA MANIERA  
DI EVITARNE GLI EFFETTI  
DIALOGHI TRE  
DI  
CARLO VIACINNA  
A  
MATTEO ALLAGIA.

*Vidi l'ella diu, & multo spectata laboro.  
Virg. Georg. lib. 2.*



IN MILANO X MDCCLXVI.

PER FEDERICO AGNELLI,  
STAMPATORE REGIO.

*In questa pagina, due opere che si occuparono del problema dei fulmini.*

soprattutto di meccanica:

«Mr. Sam. Rod. Jeanneret, un de nos anciens compagnon d'études en mathématiques et auquel l'Encyclopédie d'Yverdon doit de très bons articles de Physique, de Mécanique, de Mathématique ect. Mr. De Felice ne puvoit rencontrer mieux. Mr Jeanneret entend très-bien les matières qu'il a traitées; il est très bon mécanicien et s'amuse pareillement du dessin et de la peinture, avec beaucoup de talens pour cet art»<sup>27</sup>.

Dobbiamo quindi immaginare che l'assenso del Barletti giungesse all'editore estremamente gradito. D'altro canto, il Físico di Rocca Grimalda non poteva non essere lusingato dalla partecipazione ad una impresa della quale «La Gazzetta Letteraria» di Milano scriveva al suo esordio:

«Bramando noi di aprire il nostro giornale coll'annunciare qualche opera grande e interessante, abbiamo creduto di dover ciò fare coll'avviso della seguente opera, che renderà perenne la fama della nazione svizzera, ov'ella si stampa, degli autori di ogni paese che vi concorrono, e dell'Italia a cui appartiene per nascita il sig. professor De Felice, che regge particolarmente quest'impresa immortale»<sup>28</sup>.

Giudizio encomiastico, che la pubblicazione dei primi volumi veniva man mano confermando. Il Dutens, l'editore delle opere del Leibnitz, nel maggio del 1771, in una lettera comparsa su la «Gazzette de la Haye», nell'occuparsi delle varie edizioni dell'*Encyclopédie*, finiva col tessere le lodi dell'edizione di Yverdon; il Panckoucke e i suoi soci replicavano sulle colonne del «Journal encyclopédique»<sup>29</sup>, da loro controllato, con un articolo denigratorio zeppo di commenti malevoli. Ma, in seguito, nel dibattito che si sviluppò sull'argomento, i commenti positivi finirono per prevalere, indice che la



pubblicazione andava affermandosi. Anche alcuni dei più importanti collaboratori del De Felice, all'inizio dubbiosi, mutarono opinione. Scriveva in proposito Elia Bertrand a Ostervald: «Je commence à croire quelle réussira»<sup>30</sup>; pure il Bonnet, che aveva addirittura condotto nel suo: *Notice raisonnée de divers articles de l'Encyclopédie de Yverdon*<sup>31</sup> un esame sistematico dell'opera, in uno scritto ad Haller confermava, sia pure con alcune critiche: «Je viens de lire vingt-cinq articles de divers genres de l'Encyclopédie d'Yverdon. Si je juge, par ces articles, de la façon du travail, je la prefer à celle de Paris»<sup>32</sup>, giudizio che avrebbe riconfermato anche successivamente.

È bene precisare che, a dispetto della recisa affermazione dell'editore che il lavoro sarebbe stato *entièrement nouveau*, moltissimi sono i prestiti dell'opera parigina. In particolare, in campo Fisico - Matematico, visti gli ottimi articoli redatti dal D'Alembert che li aveva tratti da memorie sue o di Eulero, di Cramer e dei Bernoulli; poche sono le voci nuove o rimaneggiate. Fra queste sono particolarmente numerose quelle di carattere elettrico per la profonda revisione teorica che il settore aveva subito nell'arco di pochi anni; ed è qui che opera il Barletti.

Se *Nuove Sperienze*... è opera di ricerca, che nulla concede alla didattica: «in quanto alla teoria [l'autore] ha stimato meglio di guidare il lettore a dedurla da se medesimo dalla serie e dalla combinazione de' fatti, che di opprimerlo con noiose proposizioni e divisioni»<sup>33</sup>, il volume che Padre Carlo stava preparando e che pubblicherà sul finire del 1772: *Physica Specimina*<sup>34</sup> ha ben altro impianto. L'opera si distingue dalla prima per l'impostazione scopertamente pedagogica e per l'uso della lingua latina finalizzata a universalizzare la comprensione.

È dalle bozze di quest'ultimo volume che Padre Carlo trae il materiale per le voci che, tradotte in francese, verranno pubblicate sull'Enciclopedia elvetica.

Il primo articolo da lui siglato P.B. (*Père Barletti*) è contenuto nel tomo VIII, pubblicato nel novembre del 1771. Si tratta della voce *cerf-volant*, che è contrassegnata dal simbolo: (N), l'indicazione che l'editore ha premesso alle voci totalmente nuove rispetto all'*Encyclopédie* parigina. Dopo una introduzione di carattere

generale curata dal Jeanneret, il Fisico di Rocca Grimalda svolge il paragrafo intitolato *Usage du cerf-volant dans la Physique*<sup>35</sup>. Padre Carlo introduce l'argomento illustrando la teoria frankliniana sull'elettricità atmosferica e sul com, attraverso la sbarra elettrica, ovvero il parafulmine, essa sia stata provata, poiché «Ainsi un cerf-volant n'est, comme l'on voit, qu'une barre de Francklin, mobile». La voce ricomparirà, questa volta in latino, come articolo V° di *Physica Specimina* con il titolo: *Cervus volans, sive de Atmosphaerae electricitate*<sup>36</sup>.

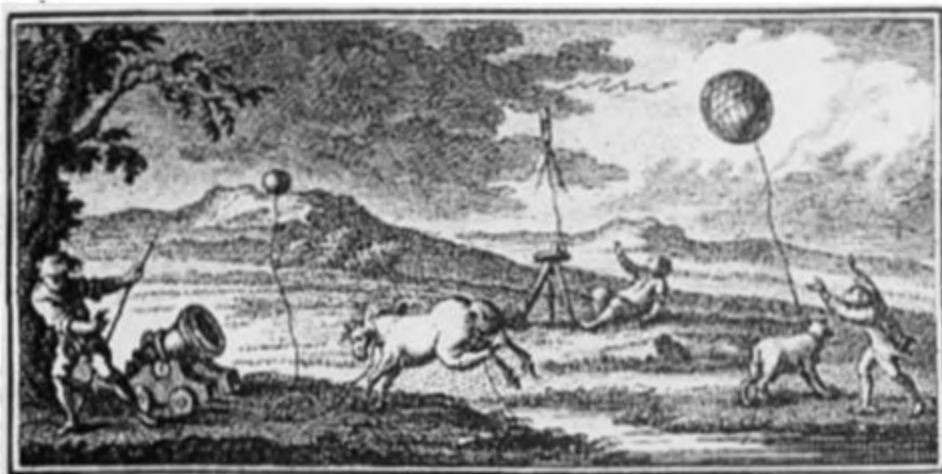
Di questo articolo scriveva il «Giornale de' Letterati» di Pisa attestandone la validità: «Il Barletti ha per tutto nuove osservazioni, e analisi più precise, e raccoglie poi da padrone della materia in un sol punto di vista ciocché relativamente a ciascuno si trova negli Autori di maggior nome. Con questa nobile mistura adunque di proprio, e di altrui ci fa vedere (...) la famosa scoperta della verga di Franklin per osservare l'elettricismo atmosferico, e l'estensione di essa al cervo volante. Descrive l'uso e la costruzione del medesimo, e come l'uno, e l'altra siasi perfezionata col farcolajo, e la lanterna elettrica, e co' razzi parimenti elettrici: compendia in pochi paragrafi ciocché danno fin qui le osservazioni atmosferiche, e le conseguenze che ne dipendono; avverte il loro scarso numero, e i loro difetti, e pone il compimento a questo breve trattato con importanti avvisi sulla sicurezza, e perfezione delle medesime»<sup>37</sup>.

Sempre firmate dal Barletti sono poi le voci *conducteur* e *conducteur de la foudre*<sup>38</sup> del tomo X°, pubblicato nel febbraio del '72. Se per la prima si deve parlare solo di un aggiornamento rispetto alla voce precedente<sup>39</sup>, la seconda risulta totalmente nuova. Questo scritto, come il precedente, andrà poi a formare un articolo della *Physica* barlettiana, il VI°: *Fulminum conductor*<sup>40</sup>.

Lasciamo quindi ancora il commento all'autorevole giornale pisano: «[L'autore] colla ragione alla mano, e coll'istoria di tutti i fulmini de quali si hanno osservazioni precise dimostra la bontà e l'efficacia del metodo Frankliniano per difender gli edifizj dal loro furore. Si ride egualmente della stravaganza di chi pretenderebbe con un tal metodo di disarmar l'atmosfera di tutto il suo fuoco e di chi ha

timore di armare con esso un edificio. Raffrenando dunque l'ardir dei primi, e animando la pusillanimità de' secondi richiama gli uni, e gli altri alla difesa delle proprie abitazioni. Propone a migliori regole per bene eseguirle, adattando poi queste con nuove cautele alla difesa dei magazzini delle polveri, e delle navi; e poiché contro questa parte ancora delle dottrine Frankliniane con egual leggerezza contro l'altre aveva inveito il Traduttore Francese dell'istoria del Pryestley (sic) nelle sue note, la conferma e la spiega più diffusamente, confutando con agevolezza un'Autore, che scrive con meno coraggio, che intelligenza»<sup>41</sup>.

E giungiamo all'articolo *electricité*<sup>42</sup> che il Barletti, come abbiamo visto, rivendica come suo sebbene sia siglato [Jeanneret]. Affiancata da una (R), indice dell'ampio rimaneggiamento subito, la voce compare nel tomo XV°, pubblicato nel settembre del '72. Se si segue il consiglio del Fisico di Rocca Grimalda, di confrontare fra di loro la parte iniziale della voce con l'articolo primo di *Physica Specimina: Aelectricae Historiae Specimen*<sup>43</sup>, la perfetta eguaglianza fra i due testi si evidenzia. Né a spigare una tale similitudine pare possa bastare il fatto di essere entrambi chiaramente ispirati dall'opera del Priestley *The History and the Present State of Electricity*<sup>44</sup> pubblicato a Londra nel 1767. Le parti coincidenti non si limitano, per altro, all'inizio dell'articolo, ma proseguono per l'intero scritto, trattando argomenti che nel volume edito da Padre Carlo formeranno l'articolo secondo: *Electricae theoriae principia*<sup>45</sup>. Fra questi compare anche la descrizione della macchina generatrice di cariche elettriche progettata dal Barletti e già comparsa nel volume precedente: *Nuove sperienze*...<sup>46</sup>. Inoltre, l'impostazione dell'intero articolo segue puntualmente il metodo seguito dal Fisico monferrino in altri suoi scritti, infatti l'Autore della voce dell'*Encyclopédie* svizzera esaminata, dopo aver enunciata la teoria di Franklin, rifiuta di racchiudere in un unico schema le numerose acquisizioni, che le osservazioni scientifiche sperimentali di tanti studiosi vanno fornendo, e si limita, come è costume di Padre Carlo, ad elencare le risultanze, lasciando al lettore trarre le conseguenze. Il confronto fra i due testi avvalorà, quindi, pienamente le affermazioni del nostro Autore: l'articolo



*Ne nuge seria ducent, Hor. Poet.*

*electricité* è sicuramente il suo.

Stabilita la veridicità dell'affermazione del Fisico monferrino che collaborerà ancora all'enciclopedia svizzera con le voci *electricité medicale*<sup>47</sup> e *etoille tombante*<sup>48</sup>, che è l'ultimo articolo da lui siglato, e ricordato che alla voce *électrometre* viene descritto l'*Électrometre du père Barletti*<sup>49</sup>, il cui disegno comparirà in fig. 111 delle tavole illustrative di Fisica, rimane da spiegare per quali motivi la collaborazione del Barletti con l'Editore di Yverdon venne interrotta.

È vero che, nel settembre del 1772, Padre Carlo aveva ricevuto la nomina da parte del Firmian, Governatore della Lombardia austriaca, a ricoprire la cattedra di Fisica Sperimentale presso l'Ateneo pavese, ma i nuovi pressanti impegni: «le giornali lezioni pubbliche; la prolusione; l'ordine e direzione per nuove macchine ai due Religiosi Cappuccini Macchinisti; la descrizione e disposizione delle antiche macchine e finalmente le pubbliche dimostrazioni sperimentali»<sup>50</sup>, non sembrano essere, da soli, una causa sufficiente a giustificare l'abbandono di un'opera che stava affermandosi internazionalmente.

Questa causa va, a nostro avviso, individuata proprio fra i motivi che stavano contribuendo al successo della pubblicazione nel mondo protestante. Infatti, il De Felice e i suoi collaboratori, tutti appartenenti alle chiese riformate, se da un lato difendevano la fede e la moralità, dall'altro, più liberi in questo campo dei redattori parigini, non soltanto non risparmiavano nei loro articoli una critica serrata alle degenerazioni della Chiesa Romana, accusata di oscurantismo, intolleranza e superstizione, ma facevano oggetto dei loro attacchi la stessa dottrina cattolica<sup>51</sup>, sicché il «Journal encyclopédique» poteva affermare senza essere smentito riferendosi all'opera di Yverdon: «En matière de religion on s'éloigne de l'impartialité des

premiers encyclopedistes pour faire pencher la balance en faveur des opinions prépondérantes en Suisse»<sup>52</sup>.

È in questi due motivi: l'impegno scolastico, ma soprattutto l'ispirazione, ad ogni volume, più scopertamente ostile alla Chiesa Romana, causa non ultima della scarsa diffusione che l'opera ebbe in Italia e nei paesi cattolici, che ci sembra di poter individuare le ragioni che portarono all'interruzione della collaborazione del Barletti all'*Encyclopédie* di Yverdon.

Quanto detto spiegherebbe il motivo per cui Padre Carlo, nella lettera del giugno del '77, non enfatizza la sua partecipazione ad un'opera che pure, come abbiamo visto, ebbe estimatori famosi, mentre egli, con snobismo di letterato, la dice avvenuta per divertimento, e non rivendica la paternità di larga parte del contenuto delle voci di carattere elettrico che pure sembrano appartenergli e che, viceversa, figurano siglate con grande disinvoltura dallo Jeanneret<sup>53</sup>.

#### *Il Supplément del Robinet all'Encyclopédie.*

Ben diverso è l'atteggiamento del Barletti nel vedere prescelti i propri articoli per il *Supplément* del Robinet, che il mondo letterario considerava il naturale complemento all'*Encyclopédie* di Diderot e D'Alembert, rispetto al quale le remore ricordate non avevano motivo di esistere.

Per comprendere le ragioni e le circostanze, che avevano portato all'inaspettato travaso delle voci redatte da Padre Carlo sulla nuova pubblicazione, conviene fare un passo in dietro. Il 12 aprile 1771 Charles Joseph Panckoucke, un dinamico editore di Lilla, che ha debuttato a Parigi dopo un breve apprendistato presso il Le Breton e che ha già legato in modo indissolubile le proprie sorti a quelle dell'*Encyclopédie* acquistandone, con alcuni soci, i diritti per la riedizione, costituisce una società per la pubblicazione del *Supplément*.

*A lato, l'incisione che apre il frontespizio dell'opera di Marsilio Landriani sull'utilità dei conduttori elettrici.*

ment. Il Panckoucke, che coltiva i rapporti con l'ambiente illuminista, in particolare con Buffon, Voltaire e Rousseau, e che gode di ampie protezioni nelle sfere governative, intende con quest'opera correggere gli errori e colmare le lacune del testo originale. Della nuova impresa fanno parte, fra gli altri, Michel Rey, editore delle opere di Rousseau ad Amsterdam, e Jean-Baptiste Robinet<sup>54</sup>, letterato a cui è stato dato l'incarico di coordinare il lavoro della nuova opera.

Abbiamo già visto come la riedizione dell'opera parigina fosse poi travagliata dalla concorrenza delle edizioni pirata, da quella innovativa del De Felice e come su di essa si sia abbattuta la scure della censura con un intervento che portò alla confisca e al sequestro, nei locali della Bastiglia, dei primi tre volumi, fatto che costrinse gli editori a pubblicare l'opera a Ginevra. Anche il *Supplément* ebbe sorte non meno tempestosa, venne coinvolto nella guerra editoriale che vide il Panckoucke opposto allo stampatore di Yverdon. Solo dopo aver compreso che il duro confronto danneggiava entrambi, si giunse ad un accordo: il De Felice rinunciò a pubblicare il suo *Supplément infolio*, già annunciato, e Panckoucke ritirò la minaccia di un'edizione in-quarto dell'opera originale, inoltre i due editori si scambiarono le bozze delle rispettive opere per potersi copiare più agevolmente<sup>55</sup>.

Questa, per sommi capi, è la trama attraverso la quale gli articoli d'Yverdon raggiungono il supplemento all'edizione parigina, che, pur non disconoscendo l'apporto, ne nasconde però l'origine:

«Les articles à la fin desquels on trouve la marque ou les lettres: + (B.C.) (C.C.) (D) (D'A.) (D.F.) (D.G.) (G.M.) (H.) (H.D.P.) (S.) (P.) (P.B.) (T.) (T.D.G.) (V.A.L.) sont tirés des éditions étrangères de l'Encyclopédie, mais on y a fait quelques changemens et additions. Comme le Savans qu'elles désignent ne se sont pas fait connoître, nous sommes dans l'impossibilité de les nommer. Nous nous contenterons de dire que ces Articles nous ayant paru bien faits, intéressans propres à contribuer au progrès des sciences et des arts, nous avons jugé à propos de le faire passer dans ce Supplément.»<sup>56</sup>

Sebbene soltanto quattro voci siano siglate (P.B.): *Cerf-volant, Conducteur, Conducteur de la foudre, Etoile tombante*.

In basso, l'incisione di una seduta dimostrativa in un gabinetto scientifico del primo settecento.

te, alle quali, dopo quanto abbiamo dimostrato, dobbiamo aggiungere *Electricité*, che ormai sappiamo essere dovuta al nostro Autore, il contributo scientifico innovativo apportato dal Barletti nei confronti della vecchia edizione non è irrilevante. Per valutarlo occorre fare alcune considerazioni.

Come è noto, la redazione dell'*Encyclopédie* avvenne durante gli anni '50, mentre le teorie di Benjamin Franklin su di un unico fluido elettrico, sull'elettricità atmosferica, sul potere delle punte si andavano, non senza contrasti, affermando. In particolare però, la loro ricezione in Francia risentì dello scontro che presto venne delineandosi fra il pensiero del "Filosofo" americano e le teorie del più prestigioso elettrizzante di Francia: l'abate Nollet<sup>57</sup>. Il Fisico parigino, che pure aveva in parte anticipato le intuizioni frankliniane<sup>58</sup>, nel vedere infatti i suoi studi, le sue teorie, la sua stessa fama offuscata dall'affermarsi delle nuove ipotesi, si oppose, con tutta l'autorità che gli derivava da una lunga militanza in campo scientifico, alla loro diffusione. L'Accademia delle Scienze di Parigi, l'istituzione scientifica più prestigiosa di Francia, per non dire del mondo intero, con la sola significativa eccezione di Jean Baptiste Le Roy, si schierò, come è facile immaginare, a fianco del prestigioso confratello, che trascorse i suoi ultimi anni non come l'autore di una teoria sconfitta, ma al contrario, quale riconosciuto e incontrastato caposcuola dei ricercatori elettrici francesi<sup>59</sup>.

La testimonianza della sconfitta della teoria frankliniana, in quel periodo in Francia, si può leggere proprio nelle voci di carattere elettrico dell'*Encyclopédie*. Infatti, inizialmente il compito di redigerle fu affidato al Le Roy, che è l'autore di *Conducteur (Physique)* e *Coup foudroyant*, articoli da lui illustrati con una terminologia propria della teoria frankliniana. Tuttavia, dopo questi, benché diversi rimandi presenti negli articoli facciano pensare a come egli si aspettasse di doverne redigere altri, egli fu escluso e i successivi furono affidati al Le Monnier. «M. Le Monnier des Académies des Sciences de Paris & de Berlin, & de la Société royale de Londres, & Medecin ordinaire de S.M. à Saint Germain-en-Laye, nous a donné les articles qui concernent

l'Aimant & l'Electricité, deux matieres importantes qu'il a étudié avec beaucoup de succès, e sur les quelles il a donné d'excellens mémoires à l'Académie des Sciences dont il est membre»<sup>60</sup>, che adottò scrupolosamente un linguaggio generico non compromettente. Sicché possiamo facilmente dedurre che il cambio fosse il frutto di una precisa scelta editoriale<sup>61</sup>.

Gli scritti di Padre Carlo, al contrario, come abbiamo già avuto modo di dire, sono ispirati dalle teorie del Franklin e dalle opere di Giovan Battista Beccaria, lo scienziato italiano che con i propri studi ne aveva favorito l'affermazione. La loro scelta da parte del Robinet per le voci *cerf-volant* ed *electricité*<sup>62</sup> mira, quindi, a colmare le vistose lacune presenti nell'opera diderotiana, ed è indice - siamo alla metà degli anni '70 - che l'intero mondo scientifico, favorito dalla scomparsa del Nollet (1769), ha risolto positivamente il dibattito sulle teorie elettriche, che l'aveva interessato, in favore del Patriota americano<sup>63</sup>.

Scrivendo infatti il «Giornale de' Letterati» a commento del secondo capitolo della *Physica* del Barletti, il cui contenuto era uno dei costituenti la voce *electricité*: «Già per comun consenso dei Fisici migliori Franklin è il Filosofo dell'Elettricismo, come Newton della luce, e del Cielo. Il suo sistema, è il sistema della verità, né altro può farsi intorno ad esso come intorno al Newtonismo, che approvarlo, stenderlo, ed illustrarlo ove possibile. Ecco dunque lo scopo che il Padre Barletti s'è prefisso in questo articolo, e negli altri cinque seguenti»<sup>64</sup>.

Ma il lavoro del Fisico di Rocca Grimalda non si raccomandava solo per la rigorosa aderenza alle teorie frankliniane, come spiegava la «Gazzetta Letteraria» di Milano:

«Chi non è molto versato nelle elettriche materie, trova tutto piano, semplice, ordinatissimo in quest'analisi, e non ne sente se non il frutto; ma chi sa quanto ne fossero intralciati i fenomeni, divisi gli sperimenti, e confuse le ipotesi, quegli solo può riconoscere quali ardue e faticose vie si debbano correre, e quale forza di spirito sia necessaria per riuscire con qualche felicità.»<sup>65</sup>.

Scelta oculata, quindi, quella operata dal Robinet, che diventa "militante" nel caso della voce *conducteur de la foudre*<sup>66</sup>, attraverso la quale il *Supplement* prende posizione sull'utilità dei parafulmini in una disputa che, a ragione, può essere definita un capitolo della diffusione dei lumi. Infatti, l'efficacia dei conduttori, argomento che il Barletti descrive riuscendo a dare il meglio di sé, unendo il rigore scientifico alla semplicità espositiva: «Sopra ogni altra però l'analisi dei segni elettrici, e l'uso dei conduttori metallici per preservare le case, i magazzini, e le navi dal fulmine sono amplissimi e possiamo dir franca-





A lato, frontespizio del volume dell'Abate Nollet "Studi sull'elettricità dei corpi" (Parigi, 1746)

mente, che sono le opere più perfette che in tal genere abbia la Fisica<sup>65</sup>, fu al centro di un dibattito che interessò, non solo l'intero mondo scientifico contemporaneo, che si schierò a favore o contro l'uso proposto da Franklin, ma coinvolse l'intera società, rimanendo a lungo terreno particolare di scontro fra le resistenze dei conservatori, a volte spinti dalla mera superstizione, e i fautori del progresso<sup>67</sup>.

Se in Inghilterra le resistenze ai parafulmini furono di tipo politico<sup>68</sup>, in Francia fu lo stesso Nollet, con la sua indiscussa autorità in campo scientifico, a fornire agli avversari della loro installazione gli argomenti di contestazione.

Lo studioso francese infatti dichiarava di non poter credere: «q'une verge de fer pointue suffise pour décharger entièrement de tout son feu la nuée orangeuse vis-à-vis de la quelle on la dresse. Pour moi, je vous l'avoue sans façon, je n'en crois rien»<sup>69</sup>.

Ma la critica non si limitava a questa affermazione ed Egli nel suo rancore finì col'affermare che i parafulmine, anziché

proteggere gli edifici, con la loro presenza li mettevano in pericolo perché gli sembravano: «plus propre à déterminer le tonnerre à tomber sur la maison qu'à l'en détourner»<sup>70</sup>.

Queste osservazioni, che ignoravano i numerosi risultati sperimentali positivi, ma sembravano ammantarsi, presso il vasto pubblico, del più elementare buon senso, ottennero una straordinaria fortuna.

Successo a cui contribuì, nel 1771, anche la diffusione del volume del Priestley *The History and the present state of Electricity* che il Nollet aveva fatto tradurre al Brisson e pubblicare anonimo, dopo averlo fatto

corredare da opportune annotazioni che ribadissero il suo pensiero<sup>71</sup>. Manipolazione questa che non sfuggì però al recensore romano dell'opera del Barletti, che in proposito scrive: «Noi ci prenderemo qui la libertà di osservare, che quanto è bella l'opera dell'Inglese [il Priestley], altrettanto sono piene di errori le riflessioni del Francese Traduttore, il quale per innalzare fuor di proposito i suoi Nazionali si è preso la pena ad ogni passo di contrapporre il capriccioso sistema di Nollet alle accertate teorie di Franklin»<sup>72</sup>.

Il Fisico di Rocca Grimalda, conscio dell'impatto che le affermazioni del Nollet potevano avere sull'opinione pubblica, si rivolge, nel suo articolo, proprio contro questi argomenti mettendone in luce l'infondatezza: «[l'autore] Risponde finalmente ad alcune difficoltà, onde un ardito partitante del chiarissimo Nollet ha tentato di screditare quest'invenzione [il parafulmine], ch'è delle più grandi e più gloriose del secol nostro»<sup>73</sup> e chiude la sua controversia col Brisson, indicando il quadro epistemologico entro il quale deve muo-

versi il ricercatore: «Sagax ergo in experiendo, atque observando solertia, pacata mens, & altior teoria consideratio; non praeconcepta systemata, non partium studium, non denique audacior contraddicendi cupiditas prudentiora in rem hanc consilia suppeditabunt»<sup>74</sup>.

Si è parlato, non a caso, di scelta "militante"; nel 1776, al momento della pubblicazione del *Supplement*, lo scritto del Barletti non aveva perso nulla della sua attualità, né il dibattito dava segni di essersi affievolito e anche nel nostro paese, dove la polemica era rimasta sul piano scientifico, le resistenze erano tutt'altro che vinte<sup>75</sup> e alimentavano, intrecciandosi con altri temi come l'innesto del vaiolo, il confronto fra i seguaci dei lumi e la vecchia società:

«I conduttori, lungi dal portar verun pericolo, sommamente diminuiscono il pericolo comune dei fulmini; similissimi in questo all'innesto del vajuolo; poiché siccome l'innesto non garantisce assolutamente dal pericolo di morte quello ch'è innestato, ma infinitamente soltanto lo scema; così fanno i conduttori rispetto al fulmine»<sup>76</sup>.

Il Barletti, che si comporterà sempre con singolare coerenza nella lotta per l'affermazione delle nuove idee, sino a giungere al sacrificio personale<sup>77</sup>, avrà ancora occasione di occuparsi di fulmini e il suo saggio *Analisi di un nuovo fenomeno del fulmine*<sup>78</sup> otterrà vasta risonanza. Tuttavia, anche se consideriamo il suo apporto all'affermazione dei parafulmini limitato al capitolo *Fulminum conductor* di *Physica specimina* e alla voce *Conducteur de la foudre* che ne è la traduzione, privata della sua parte più direttamente polemica, esso andò ben al di là di quanto lo stesso autore potesse immaginare. A ingigantirlo fu la tribuna privilegiata, l'*Encyclopédie*, attraverso la quale i suoi studi, anno dopo anno, edizione dopo edizione, sia pure in forma anonima, raggiunsero un pubblico sempre più vasto.

#### Note

2. La lettera si riferisce alla pubblicazione delle aggiunte ufficiali all'*Encyclopédie: Supplement à l'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Arts et de métiers*, par une société de gens de lettres mis an ordre et publié par Mxxx, Amsterdam, M.M. Rey Libraire, 1776. Sul'opera e sui suoi redattori: K. HARDESTY, *The Supplement to the Encyclopédie*

In basso, incisione che illustra la famosa esperienza col fulmine avvenuta a Marly il 10 maggio 1752.

cit., pp. 129-153.

3. In realtà le voci siglate dal Barletti (P.B.) sul *Supplément* sono 4; infatti, oltre alle due ricordate nella lettera, nel volume compaiono anche *Conducteur* e *Etoile Tombante*.

4. Carlo Barletti a Sebastiano Canterzani, Pavia 21 giugno 1777, in *Il corteggio Barletti Canterzani*, a cura di A. LAGUZZI, in «Rivista di Storia, Arte e Archeologia per le Province di Alessandria e Asti», CII (1993), pp. 192-193. Sulla veridicità dell'affermazione del Barletti circa la paternità di questa voce vedere il seguito dell'articolo.

5. R. DARTON, *L'avventure de l'Encyclopédie. Un best-seller au siècle des Lumières*, Perrin, Paris, 1982, p.31.

6. Il giudizio di Caterina II in: D. DIDEROT, *Correspondance*, a cura di G. ROTH, Paris, Editions de Minuit, 1962, vol. VII, p.42; J. D'ALEMBERT, *Ouvres complètes de d'Alembert*, Geneva, Slatkine Reprints, 1967, V, p.193, d'Alembert a Voltaire, 22 febbraio 1770; *Voltaire's Correspondance*, ed Th. Besterman, Institut et Musée Voltaire, 1953-1963, XLII, p.92 (lettera a Palissot, 4 giugno 1760) e XLI, pp.23-24 (lettera a M.me Epinay, 7 gennaio 1760). Inoltre il giudizio insoddisfatto dello stesso Diderot è riportato in: R. DARTON, *L'avventure de l'Encyclopédie* cit., p.31.

7. Riferimenti ad una seconda edizione riveduta e corretta compaiono già dal quarto volume alla voce: *Correspondance littéraire* di Friedrich Melchior Grimm; Jaucourt, nel settimo volume, alla voce Gergenti, inserisce un rinvio ad una futura aggiunta, come fa notare Lough in: J. LOUGH, *Essays on the Encyclopédie of Diderot and d'Alembert*, London, Oxford University Press, 1968, p. 251. Tutte le vicende relative alla nascita del *Supplément* in: K. HARDESTY, *The Supplément to the Encyclopédie*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1977, pp.1-3.

8. Le edizioni italiane sono state studiate in: A. LAY, *Un editore illuminista, Giuseppe Aubert nel corteggio con Beccaria e Verri*, Accademia delle Scienze di Torino, 1975; S. BOGI, *L'Encyclopedia in Lucca*, in «Archivio Storico Italiano», 3d ser., XVII (1873), pp.64-90; E. LEVI-MALVANO, *Les éditions toscanes de l'Encyclopédie*, in «Revue de Littérature comparée», III (1923), pp.213-256.

9. Sul De Felice si veda: E. MACCABEZ, *F. Bartolomeo de Felice et son encyclopédie*, Bale, 1903; J.P. PERRET, *Les imprimeries d'Yverdon au XVII<sup>e</sup> et au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Lousanne, 1945; G. PEJRONE CHIABOTTI (a cura di), *F.B. De Felice, editore illuminista (1723-1789)*, Yverdon, 1983; G. NATALI, *De Felice F. Bartolomeo*, in *Enciclopedia Italiana*, Roma, vol. XII, 1949.

10. G. GORANI, *Mémoires secrets et critiques des cours, des gouvernements et des mœurs des principaux Etats de l'Italie*, Paris,

Alle pagine seguenti, incisioni che illustrano come il parafulmine sia divenuto presto un oggetto di moda anche per il gentil sesso.

1794, 3 vol.

11. G. PEJRONE CHIABOTTI, *I rapporti con l'Italia di una grande impresa editoriale*, in *F.B. De Felice* cit. pp. 37-57.

12. C. CAPRA V. CASTRONOVO G. RECUPERATI, *La stampa italiana dal '500 all'800*, Laterza, Bari, 1986, p.330-333.

13. «Il Caffè» ossia brevi e varj discorsi distribuiti in fogli periodici dal giugno 1764 a tutto maggio 1765. Tomo I, In Brescia, dalle stampe di Giannaria Rizzardi. 1765-1766.

14. F. VENTURI, *Settecento riformatore*, V. *L'Italia dei lumi (1764-1790)*, 1. *La rivoluzione in Corsica. Le grandi carestie degli anni sessanta. La Lombardia delle riforme*, Einaudi, Torino, 1987, p.433.

15. BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE DE BERNE (B.V.B.), *Correspondance Haller*, vol.41, Lettera n.71, del 7 dicembre 1770.

16. Cfr. GUYOT C., *Le Rayonnement de l'Encyclopédie en Suisse Française*, Université de Neuchâtel, 1955, pp. 100-102; e inoltre *Encyclopédie ou dictionnaire universel des connoissances humaines mis en ordre par Mr. De Felice*, Yverdon, 1770 - 1780, vol. 58 (da ora E. Y.), articolo *Comment* (firmato Mingard).

17. Si veda: E. MACCABEZ, *F. Bartolomeo de Felice* cit., p.54; M.C. JACOB, *Il significato culturale della rivoluzione scientifica*, Einaudi, Torino, 1992.

18. «Gazette de Leydes», 14 febbraio 1768

19. E.Y., I, p.VIII.

20. B.V.B., *Correspondance Haller*, vol.41, Lettera n.71, del 7 dicembre 1770.

21. *Lettres inédites de Voltaire*, Paris, 1818, Tom. II, Lettera a Dalember del 4 giugno 1769; cfr.: E. MACCABEZ, *F. Bartolomeo de Felice*, cit. p.30.

22. Ibidem; cfr. E. MACCABEZ, *F. Bartolomeo de Felice*, cit. p. 30; J.P. PERRET, *Les imprimeries d'Yverdon* CIT., p.212.

23. In particolare ricordiamo la contestazione del Bonnet che si ritrovò citato fra gli autori senza essere stato consultato: Cfr. GUYOT C., *Le Rayonnement de l'Encyclopédie* cit., pp.86-92.

24. Si veda per gli studiosi italiani consultati la richiesta di collaborazione avanzata dal De Felice a C. Beccaria: BIBLIOTECA AMBROSIANA, Lettera del 15 ottobre 1769; cfr. G. PEJRONE CHIABOTTI (a cura di), *F.B. De Felice* cit. pp.48.

25. C. BARLETTI, *Nuove sperienze elettriche secondo la*

teoria del Sig. Franklin e le produzioni del P. Beccaria, Milano, Galeazzi, 1771.

26. L'opera del Barletti fu presto conosciuta in Italia ed all'estero: «Siamo stati prevenuti da molte Gazzette Letterarie italiane ed ultramontane nel dar conto di quest'Opera che ha sì giustamente incontrata l'approvazione de' più sperimentati e celebri Professori», così scriveva la «Gazzetta Letteraria» di Milano nei primi mesi del 1772, ma commenti favorevoli all'opera comparvero anche in molti altri giornali italiani («Novelle Letterarie», di Firenze, 1772, III, col. 27-32; «Notizie Letterarie», Firenze, III, 1772, col. 761-762; «Giornale de' Letterati», Pisa, VII, 1772, pp.247-266; «Europa Letteraria», Venezia, I, part. I, 1771, pp.75-77.); anche all'estero giunse notizia dell'opera del Barletti che venne accolta con favore. Joseph Priestley, lo scienziato inglese, ne scrisse a Benjamin Franklin che gli rispose: «I intend soon to repeat Barletti's experiments, being provided with the requisites and shall let you know the results» (*The writing of Benjamin Franklin*, a cura di A. H. Smyth, New York, 1905-1907, V, Franklin to Joseph Priestley, London, May 4 1772, pp.394-396); notizia dell'opera venne data in Germania da Johan Bernoulli III che a proposito dell'opera scrive: «ci fu scritto da un Fisico de' più severi e profondi che erano questi saggi pieni di vera erudizione filosofica, e di rettilissimo Giudizio di Analisi ingegnosa ed espressi con nobile semplicità e nitidezza di stile» (JOHAN BER-







NOULLI III, *Zusatze zu den newesten Nachrichten Italien*, vol. 2, Leipzig, Caspar Fritsch, 1778, p.760; notizia dell'opera giunse anche in Olanda, scrive in una lettera l'abate Bartoloni (Bartoloni): «Per sommo piacere poi riceverò se dentro Giugno saranno a me spediti gli opuscoli del nostro amico Padre Fontana e Padre Bordetti (ma Barletti) anzi pregateli di fare a mio nome. Quest'ultimo egli è a me noto per le cose sue sull'elettricità; e dalla relazione che di esse fanno i giornali d'Olanda, mi pare molto intendente di tali materie» (LAZZARO SPALLANZANI, *Carteggi cit.*, XII, pp.285, Domenico Bartoloni a Spallanzani, Siena 22 febbraio 1773).

27. E. MACCABEZ, *F. Bartolomeo de Felice*, cit. p.47; cfr. J. BERNOULLI III, *Lettres sur differens sujets écrites pendant le cours d'un voyage par l'Allemagne, la Suisse, la France méridionale et l'Italie, en 1774 et 1775*, 3 vol., Berlin; J.P. PERRET, *Les imprimeries d'Yverdon au XVII<sup>e</sup> et au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Lousanne, 1945, p.235.

28. «Gazzetta Letteraria», 1772, p.1.

29. La lettera del Dutens era apparsa sulla «Gazette de la Haye» del 31 maggio 1771, lettera poi ripresa dal «Journal encyclopédique» del 15 giugno 1771 accompagnata da malevoli commenti; su tutto l'episodio cfr.: E. MACCABEZ, *F. Bartolomeo de Felice cit.*, pp. 35-38.

30. BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE DE NEUCHÂTEL (B.V.N.), *Documenti della So-*

*ciété Typographique di Neuchâtel*, lettera di E. Bertrand a Ostervald, 6 novembre 1770.

31. BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE ET UNIVERSITAIRE DE GENÈVE (B.P.U.G.), *MS. BONNET*, N. 88.

32. B.P.U.G., *Ms. Bonnet*, 74, fol. 45 v.

33. «Gazzetta Letteraria», 1772, p.30.

34. CARLO BARLETTI, *Physica Specimina*, apud Joseph Galeatium Reg. Typographum, Mediolani, MDCCCLXXII.

35. E.Y., *Usage du cerf-volant dans la Physique*, Tom. VIII, 1771, pp.388-392.

36. C. BARLETTI, *Physica Specimina cit.*, pp.124-138.

37. «Giornale de' Letterati», Tom. X, 1773, p.258.

38. E.Y., *Conducteur. Conducteur de la Foudre*, Tom. X, 1772, pp.741-745; pp.745-748.

39. Le aggiunte redatte dal Barletti provengono dal paragrafi: C. BARLETTI, *Physica*

*cit.*, *Cohibentium, ac deferentium corporum enumeratio, Cohibentium usum ad deferentia separanda, Deferentium gradus definiuntur*, pp.8-9.

40. C. BARLETTI, *Physica Specimina cit.*, pp.139-157.

41. «Giornale de' Letterati» cit., p.259.

42. E.Y., *Electricité*, Tom. XV, 1772, pp.535-550.

43. C. BARLETTI, *Physica Specimina cit.*, pp.1-6.

44. J. PRIESTLEY, *The History and the Present State of Electricity, with original experiments*, London, Bathurst & Lowndes, 1767. Riproduzione anastatica a cura di R.E.Schofield, New York, Johnson Reprint Corporation, 1966. Scrive in proposito il «Giornale de' Letterati» confermando la nostra affermazione: «È questo un piccolo compendio della grande Istoria dell' Inglese Priestley ridotta francamente, e senza scapito del disegno in minor Quadro. (...) Qui si vede con non minore intelligenza, sebbene in dimensioni senza paragone più piccole, eseguito appunto l'istesso: anziché si trovau di mano in mano suppliti più illustri nomi, specialmente Italiani, de' quali parve che l'istorico Inglese si dimenticasse tanto nella prima, che nella seconda edizione della sua opera.» («Giornale de' Letterati» cit., p.240).

45. C. BARLETTI, *Physica Specimina cit.*, pp.7-26. L'accoglienza riservata dalla stampa agli articoli che componevano questa

voce fu estremamente positiva così come all'intero volume. Ricerche parziali mi hanno per ora permesso di individuare recensioni sulla milanese «Gazzetta Letteraria», n.2, 13 gennaio 1773, p.9; il pisano «Giornale de' Letterati», Tom. X, 1773, p.238-261, che dedicò ad una disamina delle singole parti del volume numerose pagine; il veneziano «l'Europa Letteraria», III, part.II, 1772, pp. 44-46; sulle «Effemeridi Letterarie di Roma», II, 1773, pp.308-309; le fiorentine «Novelle Letterarie», 17 novembre 1773, IV, n.47, col. 746-747, che, pur essendo il più contenuto, scrive: «Se fosse nostro istituto il dare lunghi estratti di qualunque libro, sarebbe questo uno, che meriterebbe di esser fatto conoscere in tutte le sue parti. Sarebbero principalmente degne di essere riportate alcune sue dottrine e spiegazioni sul fulmine, sul lampo e sul tuono, nelle quali si potrebbe pascerne una virtuosa curiosità. Concluderemo in somma, che il P.Barletti à dato un bel lume al sistema di Franklin, e il pubblico gli dovrà essere infinitamente obbligato».

46. C. BARLETTI, *Nuove sperienze elettriche cit.*, pp.9-10. Scriverà a commento di questa parte il «Giornale de' Letterati»: «Con tali premesse si fa strada alla costruzione d'un'eccellente Macchina elettrica. Insegna le regole necessarie per la sua maggiore attività, e la più acconcia disposizione di ciascun pezzo per la combinazione, e comodo dell'esperienze; descrive in una parola, la propria macchina.» («Giornale de' Letterati», cit., p.242). Credo vada sottolineata la capacità che il Barletti dimostrò sempre come progettista e costruttore di macchine e come sperimentatore, se come progettista poteva affermare: «negli anni scorsi, sono sempre partite da Pavia parecchie casse di macchine fatte su mia commissione, e sotto la mia direzione per var professori e dilettanti di Fisica miei corrispondenti» (A.S.M., *Autografi*, Barletti all'f. R. Consiglio di Governo, Pavia 20 febbraio 1788; come sperimentatore era definito dallo Spallanzani: «uomo che per sperimentare si può dire che ha l'anima nelle mani» in: *Spallanzani Cart. cit.*, IV, pp. 378-380, Spallanzani a Fortis, Pavia 28 febbraio 1785.47. E.Y., *Electricité médicale*, Tom. XV, 1772, pp.550-554. Carlo Barletti riprenderà poi quest'argomento in un volume pubblicato a Pavia nel 1780: C. BARLETTI, *Analisi di un nuovo fenomeno di fulmine e osservazioni sopra gli usi medici dell'elettricità*, Stamperia del I. R. Monastero di San Salvatore, Pavia, 1780. In occasione di questa pubblicazione apparve, sulla «Antologia Romana» dell'Amaduzzi, una recensione che delinea lo spirito di equità con cui l'autore tratta l'argomento e che è lo stesso adottato nella redazione della voce dell'enciclopedia del De Felice: «L'uso medico dell'elettricità ha prodotto, siccome accade di tutte le novità, due contrarij, ed estremi partiti,

vantandone uno di essi con entusiasmo la sua onnipotente efficacia in pressoché tutti i morbi, che affliggono l'umana specie, e cercando l'altro di atterrirci, e di tenercene lontani colla minaccia degli effetti i più perniciosi. Quei fisici peraltro, che sanno far uso di quella saggia, e ritenuta moderazione, che dovrebbe esser la divisa di tutti gli scrutatori della natura, si ridono di tutte quelle portentose guarigioni, che ci van decantando i partigiani della medica elettricità, e di quelle terribili conseguenze che ci minacciano i suoi contrari; ma confessano al tempo stesso, che questa nuova droga nelle mani di un prudente, ed illuminato professore può riuscire giovevole in molti casi. (...) In questa sana e poco numerosa classe di Fisici deve annoverarsi il P. Barletti ...» («Antologia Romana», 1781, pp. 413-414)

48. E.Y., *Etoile*, Tom. XVII, 1772, pp.

49. E.Y., *Electricité*, Tom. XV, 1772, p.561.

50. ARCHIVIO DI STATO DI MILANO, *Autografi*, lettera del Barletti a Carlo Conte di Firmian, 12 gennaio 1773.

51. C. GUYOT, *Le Rayonnement de l'Encyclopédie* cit., pp.107-111.

52. «Journal encyclopédique», 15 giugno 1771; cfr. E. MACCABEZ, *F. Bartolomeo de Felice* cit. pp. 35-38.

53. Ci riferiamo in particolare: E.Y., *Expérience de Leyde*, Tom. XVIII, pp.95-108 di cui si evidenzia una rassomiglianza più che casuale con l'articolo III° della *Physica barlettiana*: *Phiala Leydensis, sive fulminea percussio* (C. BARIETTI, *Physica Specimina* cit., pp.27-44); E.Y., *Fluide Electrique, Matière Electrique, Feu Electrique*, Tom. XIX, pp.478-496, che contengono a nostro avviso parti tratte dal capitolo barlettiano *Electricorum signorum analysis* (C. BARIETTI, *Physica Specimina* cit., pp.45-123); E.Y., *Foudre*, Tom. XX, pp.304-322 voce nella quale un'attenta comparazione con il capitolo barlettiano *Fulgor, Fulmen, Tonitru* (C. BARIETTI, *Physica Specimina* cit., pp.158-176) può ravvisare più di una somiglianza.

54. Sul Robinet, che fu il compilatore di più di 1.150 voci del *Supplement*, si veda: J.MAYER, *Robinet, philosophe de la nature*, in «Revue des sciences humaines», settembre 1954; G. CHARLIER - R. MORTIER, *Le Journal encyclopédique*, Paris, Nizet, 1952. Sulla nascita e le vicende relative alla pubblicazione del *Supplement* cfr.: K. HARDESTY, *The Supplement to the Encyclopédie*, Martinus Nijhoff, La Hague, 1977, pp.1-18; R. DARNTON, *L'avventure de l'Encyclopédie. Un best-seller au siècle des lumières*, Perrin, Paris, 1982, pp.35-43.

55. R. DARNTON, *L'avventure de l'Encyclopédie* cit., p.37.

56. *Supplement à l'Encyclopédie* cit., *Avvertissement*. È bene sottolineare che il De Felice, dopo la tormentata esperienza del manife-

sto iniziale sconsigliato da alcuni degli autori annunciati, per prudenza, rinunciò a pubblicizzare i propri collaboratori che furono resi noti soltanto con la pubblicazione del tomo X delle tavole illustrative (1780).

57. JEAN TORLAIS, *Un physiciens au siècle des lumières, l'abbé Nollet*, Paris, 1954

58. Sono noti gli studi compiuti dal Nollet in campo elettrico e come egli giungesse, sin dal 1748, a formulare una precisa analogia fra il fulmine e l'elettricità: «Si quelqu'un entreprenait de prouver, par une comparaison suivie des phénomènes que le tonnerre est entre les mains de la nature ce que l'électricité est entre les nôtres, que ces merveilles dont nous disposons à notre gré, sont des petites imitations de ces grands effets qui nous effraient, et que tout dépend du même mécanisme ... l'universalité de la matière électrique, la promptitude de son action, son inflammabilité et son activité à enflammer d'autres matières, la propriété qu'elle a de frapper les corps extérieurement et intérieurement jusque dans leur moindres parties, l'exemple singulier que nous avons de cet effet dans la bouteille de Leyde, l'idée qu'on peut légitimement s'en faire en supposant un plus grand degré de vertu électrique, etc., tous ces points d'analogie que je médite depuis quelque temps commencent à me faire croire qu'on pourrait, en prenant l'électricité pour modèle, se former, touchant le tonnerre et les éclairs, des idées plus saines et plus vraisemblables que tout ce qu'on a imaginé jusqu'à présent.» (J.A. NOLLET, *Leçons de physique expérimentale*, 6 vol., Paris, 1748, tom. IV, pp. 315-316) concetto che aveva poi occasione di ribadire: «depuis la première édition de ce volume ces conjections sont devenues presque des certitudes» (J.A. NOLLET, *Lettres sur l'électricité*, Paris, 1753). In quegli anni, da parte sua, Beniamino Franklin, come testimoniano le lettere al Conllinson, sviluppava osservazioni e ricerche sull'elettricità atmosferica e sul potere delle punte che lo portavano alla scoperta del parafulmine. Contrariamente a quanto asserisce il Priestley, in un primo momento, la scoperta e le osservazioni del Fisco americano, che nel frattempo erano state pubblicate, lette, in seduta pubblica, alla Royal Society non ricevettero particolare attenzione. Destino ben diverso attendevano le

ricerche frankliniane in Francia; infatti un volume fresco di stampa fu inviato dal Franklin al naturalista Buffon, che si affrettò a farlo tradurre all'amico Dalibard pubblicandolo all'inizio del 1752. Va però aggiunto che la traduzione fu fatta procedere da un *Histoire abrégée de l'électricité* nella quale il nome dell'Ab. Nollet era volutamente dimenticato. Per comprendere questo comportamento bisogna rammentare che Nollet era stato il «disciple et ami» del grande Réaumur, e che quest'ultimo era l'ispiratore, neppur tanto nascosto, delle *Lettres à un Américain* che Lelarge de Lignac aveva pubblicato e che sono un'attacco bruciante a *L'Histoire naturelle* del Buffon. Nel frattempo Dalibard effettuava a Marly-la-Ville, il 12 maggio 1752, l'esperienza suggerita dal Franklin e traveva con la "verga metallica" la scintilla dal cielo. L'esperienza era riferita, il 13 maggio, in una seduta dell'Accadémie des Sciences, suscitando nell'uditorio una viva sensazione. Presto gli esperimenti si moltiplicarono in tutto il paese, ed anche Le Monnier, ad iniziare dal 7 giugno, fu della partita, dimostrando, con le sue esperienze, che l'atmosfera poteva essere elettrica anche in assenza di nuvole. Poi queste ricerche si diffusero in tutta Europa e, come è noto, nell'agosto del 1753, uno studioso dell'accademia di San Pietroburgo, Geor Wilhelm Richmann, rimase fulminato dalla violenza della scarica attratta. In Italia Zanotti e Veratti si occuparono del fenomeno, ma fu il Padre Giovan Battista Bec-



caria che condusse sull'argomento gli studi più sistematici e approfonditi, pubblicando lo stesso anno: *Dell'elettricità artificiale e naturale libri due*, testo che lo stesso Franklin definì: «un des meilleurs ouvrage que j'aye vus dans aucune langue, sur cette matière» (*Oeuvres de Franklin*, Paris, 1773, t.I, p.184). La vastità della fama di cui godette Franklin e la sua teoria che postulava l'esistenza di un unico fluido elettrico furono però vissute dal Nollet, che vide i suoi studi e le sue ipotesi sul *l'effluence et affluence simultanées* relegati nel dimenticatoio, come altrettanti scacchi personali ed egli andò maturando verso l'americano un sordo rancore.

59. Su questa controversia e sulle sue conseguenze cfr.: J. TORLAIS, *Une grande controverse scientifique au XVIIIe siècle. L'abbé Nollet et Benjamin Franklin*, in «Revue d'histoire des sciences et leurs applications», IX, pp.339-349; J. HEILBRON, *Electricity in the 17th and 18th centuries* cit., pp.305-333; F. ABBRI, *La «Spranga elettrica»: Frisi e l'elettricità, in Ideologia e scienza nell'opera di Paolo Frisi (1728-1784)* (a cura di G. BARBARISI), vol.2, Milano, Franco Angeli, 1987, Vol.1, pp.161-199; I. BENGUIGUI, *Théories électriques du XVIIIe siècle. Correspondance entre l'abbé Nollet et le physicien genevois Jean Jallabert*, Genève, 1984, pp. 33-51.

62. Mentre la voce *conducteur*, come abbiamo già avuto modo di dire, non è che l'aggiornamento con dati più recenti della precedente apparsa sull'Enciclopedia parigina, nella voce *étouffe tombante* il Barletti espone la personale teoria che l'origine del fenomeno sia di natura elettrica, come pure, egli crede, le aurore boreali, i fuochi di Sant'Elmo, i lampi di calore, ecc. Tali convincimenti saranno poi ripresi in altre opere del Fisico di Rocca Grimalda. Cfr. C. BARLETTI, *Fisica Particolare e Generale in saggi altri analitici, altri elementari*, Tom. II, *Saggi analitici di alcune meteore dei principali fenomeni e stromenti meteorologici, ossia principi di Meteorologia*, Stamperia del Monastero di San Salvatore, Pavia, s.d. (ma 1785).

60. *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Arts et de métiers, par une société de gens de lettres, mis en ordre et publié par M. Diderot de l'Académie Royale des Sciences & des Belles-Lettres de Prusse, & quant à la Partie Mathématique, par M. D'Alembert de l'Académie Royale des Sciences de Paris, de celle de Prusse & de la Société Royale de Londres*, Tom. I, p.XLIII; inoltre cfr. JHON LOUGH, *The contributors to the Encyclopédie, in Inventory of Diderot's Encyclopédie*, Voltaire Foundation, Vol. VII, p.505, p.530, p.543.

61. R.W. HOME, *Electricity in France in the Post-Franklin Era*, in *Proceeding of the International Congress of the History of Scien-*

*ce. Tokyo e Kyoto, 19-27 August 1974*, vol. 2, pp.269-272, Tokyo, Science Council of Japan, 1975.

62. J. HEILBRON, *Electricity in the 17th and 18th centuries* cit., pp.335-342

63. «Giornale de' Letterati», cit., p.243.

64. «Gazzetta Letteraria», cit., p.10.

65. La notizia della nascita del parafulmine e le istruzioni per costruirlo furono pubblicate dal Fisico di Filadelfia sul «Poor Richard's Almanack» del 1753, che fu preceduto dalla «Pennsylvania Gazette» del 19 ottobre 1752, giornale sul quale lo stesso autore diede notizia degli esperimenti da lui condotti con il cerchio volante. Fu però soltanto nel 1760 che l'autore fece costruire il primo esemplare. In quello stesso anno, mentre Franklin era a Londra, i soci americani della «Junta», la società di studi da lui fondata, munirono l'abitazione di uno di loro, Mr. W. West, mercante di Filadelfia, del congegno, il quale, dopo poco, fu investito dal fulmine preservando la costruzione da danni. Da quel momento l'invenzione si diffuse rapidamente, mentre l'autore così commentava: «Au surplus par rapport à la construction d'un instrument si nouveau, et sur lequel nous puovions si peu être guidés par l'expérience, nous avons à nous féliciter de nous être rencontrés si près du vrai, et d'avoir commis si peu d'erreurs» (Lettera del 20 febbraio 1762)

66. «Europa Letteraria», cit., p.45.

67. Ricordiamo qui il dibattito sull'efficacia del suono delle campane durante i temporali (C. VIACINNA, *Del fulmine e della sicura maniera di evitarne gli effetti*, Milano, 1766) e la consuetudine diffusa nelle nostre campagne ancora a fine Ottocento di incrociare sull'aria le molle e la paletta per difendersi dal fulmine (P. BAVAZZANO, *Rocca Grimalda fra Settecento e Ottocento nelle visite pastorali*, in *Rocca Grimalda una storia millenaria*, Ovada, Accademia Urbense, 1990, pp. 19-35; cfr. G. FERRARO, *Superstizioni, usi e proverbi monferrini*, Palermo, 1866, p.103). Sul dibattito si veda: F. ABBRI, *La «Spranga elettrica»* cit., pp. 177-178.

68. È noto che in Europa l'affermarsi del parafulmine incontrò forti resistenze sia in Inghilterra sia in Francia, sebbene per motivi diversi. Oltre Manica l'opposizione era essenzialmente mossa da motivi politici; re Giorgio III e il suo partito non potevano concedere, ad un avversario politico del calibro di Franklin, la fama che gli sarebbe derivata dal riconoscere la paternità di un'invenzione così utile. La conseguenza fu che per un certo tempo le barre a punta furono definite pericolose e gli scienziati reali, di cui il Wilson era capofila, teorizzarono che la soluzione corretta era far terminare la barra con una sfera. Sul continente l'opposizione principale si ebbe in Francia e fu condotta dal Nollet per i motivi che abbiamo già indicato. Cfr.: F. ABBRI, *La*

*«Spranga elettrica»* cit., Vol.1, pp.161-199

69. J.A. NOLLET, *Lettres sur l'électricité, dans lesquelles on examine les dernières découvertes qui ont été faites sur cette matière & les conséquences que on en peut tirer*, Paris, 1753, p.160. Queste medesime ragioni sono riprese alla nota 49 della versione fatta dal Brisson dell'opera del PRIESTLEY, *Histoire de l'électricité*, vol.3, Herisant le fils, Paris, 1771; e riportate dal Barletti in *Physica specimina* cit., p.150.

70. La stessa conclusione: «ainsi cette methode, bien loin de garantir les bâtiment des effets du tonnerre, est, à mon avis, plutot propre à les faire foudroyer», sempre tratta dal volume del Brisson (J.PRIESTLEY, *Histoire de l'électricité* cit., t. I, note pp.335-336), è riportata anche dal Barletti che la contesta: C.BARLETTI, *Physica specimina* cit., p.155.

71. J.PRIESTLEY, *Histoire de l'électricité* cit.

72. «Effeimeridi Letterarie di Roma», cit., p.309.

73. «Gazzetta Letteraria», 13 gennaio 1773, p.6.

74. C. BARLETTI, *Physica ...* cit., p.157.

75. Ricordiamo che ancora nel 1784, nonostante i numerosi ed autorevoli interventi a favore della tesi frankliniana, e l'esempio fornito dai governi illuminati di Toscana e di Milano, Marsilio Landriani era costretto a scrivere: «la persuasione della loro [i parafulmini] utilità non è molto fra noi universale, e purtroppo con scandalo della filosofia, e a dispetto dei lumi che si vanno spargendo nella nazione, più d'uno osa deriderli, e perfino di condannarli come perniciosi» (M. LANDRIANI, *Dell'utilità dei conduttori elettrici*, Milano, 1784, pp.III-IV).

76. «Magazzino Toscano», XX, 1774, p.151.

77. Dopo l'avvento napoleonico, nel 1797, il Barletti partecipò come municipalista al governo di Pavia, poi venne nominato commissario del Potere Esecutivo del Dipartimento del Ticino, carica a cui rinunciò per ritornare all'insegnamento. Per questa sua partecipazione al Governo Cisalpino durante la restaurazione del 1799 venne incriminato e morì in carcere per le vessazioni subite. cfr. A. LAGUZZI, *Per una biografia di P. Barletti...* cit., pp. 209-218.

78. C. BARLETTI, *Analisi di un nuovo fenomeno di fulmine e osservazioni sopra gli usi medici dell'elettricità*, Stamperia dell'I. R. Monastero di San Salvatore, Pavia, 1780. Sull'argomento si veda anche la bella lettera scritta dallo Spallanzani al Barletti, in: «Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti», 1791, pp.296-300.

79. Ricordiamo che dell'*Encyclopédie*, oltre all'edizione di Yverdon (4500 copie) e al Supplement (4000 copie), si ebbero successivamente l'edizione di Genève-Neuchâtel (8.525 copie in quarto) e di Louzanne-Berne (5.800 copie in Ottavo); cfr. R. DARNTON, *L'avventure de l'Encyclopédie* cit., p.48.