

Ferguson, Montesquieu e la cultura illuministica newtoniana nella Scozia settecentesca

Daide Arecco
(Università degli Studi di Genova)

I tre secoli esatti dalla nascita di Adam Ferguson (1723-1816) forniscono lo spunto per ridiscutere la figura e l'opera di uno dei padri del moderno pensiero sociologico, alla luce dell'influenza su di lui esercitata da Montesquieu e nel contesto dell'Illuminismo scozzese e della scienza newtoniana del XVIII secolo.

Parole chiave: *Ferguson, Montesquieu, Illuminismo, storia scozzese, newtonianesimo britannico, XVIII secolo*

Newton in Scozia: scienza sperimentale e filosofia dei Lumi nel Settecento britannico

Come in Inghilterra, anche in Scozia il XVIII secolo vede il trionfo dell'Illuminismo newtoniano e della nuova scienza. Tutta la prima metà del Settecento, da David Gregory (1702) a Colin MacLaurin (1748), registra la codificazione e messa a punto di un newtonianesimo persino più originale, rispetto a quello inglese di Cambridge e Londra, che non dimentica le antiche origini ermetiche della astronomia gravitazionale. Moderati e conservatori, gli illuministi scozzesi guardano soprattutto alla Oxford degli Stuart, roccaforte del giacobitismo visitata spesso anche dai viaggiatori cattolici oltre Manica, su tutti il veronese Francesco Bianchini. Nel gennaio del 1713, a Londra, l'erudito e astronomo veneto conobbe e frequentò, tanto Newton, quanto Arbuthnot, medico personale della Regina Anna e stretto collaboratore di Swift a Dublino, un protagonista della vita culturale e scientifico-letteraria scozzese nella prima metà del secolo XVIII, membro fra l'altro della Royal Society e dello Scriblerus Club, con Bolingbroke, Gay e Pope, quest'ultimo il maggiore *tory* newtoniano di fede cattolica del primo Settecento inglese.

Tra il 1747 ed il 1748, mentre sulla scia di Gregory ci si appresta a pubblicare l'*Account of Philosophical Discoveries* di MacLaurin, il manifesto certo più originale del newtonianesimo scozzese, David Hume (1711-1776) scende da Vienna a Torino al seguito del diplomatico John Stuart MacKenzie, in veste di segretario di ambasciata ed alla corte piemontese dei Savoia ha modo di leggere e visionare, in bozze, prima della stampa ginevrina per mano del Barillot, le *Lois* di Montesquieu, la cui eco è senza alcun dubbio avvertibile nelle pagine dell'*Enquiry Concerning Human Understanding*, pubblicato di lì a poco a Londra dal filosofo e storico di Edimburgo. Si tratta di un primo esito, dall'estrema rilevanza intellettuale, di un percorso, quello della cultura newtoniana, che trova precise ed importanti radici nel tardo XVII secolo, già con l'*Optica promota* (1663) di James Gregory, matematico e fisico, astronomo e naturalista scozzese, seguace di Galileo e costruttore di telescopi a riflessione, docente di geometria a Oxford che mise la propria formazione scientifica – maturata all'Università di Aberdeen, il quinto e più antico ateneo del Regno Unito – al servizio della comunità accademica britannica (fu tra i *fellows* del Gresham College che crearono la Royal Society, sotto Re Carlo II), ideando e perfezionando dispositivi

tecniche legati alla misurazione del tempo, in anticipo sul cartesiano olandese Huygens (orologi a molla, a scappamento, ad ancora).¹

Tra Sei e Settecento, la famiglia Gregory diede un notevole contributo alla diffusione delle idee newtoniane ad Edimburgo: un grande geologo e biblista come William Whiston fu educato al metodo e allo stile newtoniano negli studi scientifici da David Gregory, matematico, astronomo e fisico, nipote di James. L'ottica newtoniana venne insegnata, in Scozia, a St. Andrews e ad Edimburgo, da John Wishart e da William Law, Herbert Kennedy, William Scott, Gilbert McMurdo e Alexander Cockburn, Charles Erskine, George Martin e John Craig. La teoria newtoniana su luce e colori, elaborata negli anni 1672-1676, venne insegnata anche a Glasgow – da Gershom Carmichael – e ad Aberdeen (da John Buchan, Alexander Fraser, James Urquart, George Peacock e William Smith). A Glasgow, poi, una accettazione generale dell'intera scienza newtoniana fu favorita da MacLaurin, matematico, apprezzato da Hume e Reid. Con Newton, anche i suoi sodali inglesi, come Keill e Clarke, furono letti in Scozia. Un notevole aiuto arrivò, poi, dagli accadimenti politici: con l'Atto di Unione, nel 1707, molte barriere ed ostacoli caddero più facilmente. Anche nel campo della meccanica, in specie negli studi sulle leggi del moto, la fortuna newtoniana in Scozia non mancò. Persino un avversario di Newton come Lord Kames si fece e protettore di scienziati e promotore di iniziative scientifiche, che prendevano Newton a modello: tra i suoi pupilli, vi era proprio Reid. Nello scontro Newton-Leibniz, sulla priorità nella scoperta del calcolo infinitesimale, Kames diede inoltre ragione al primo. Pur con qualche riserva, lo stesso Kames non poté del resto minimamente disconoscere il valore scientifico generale della nuova fisica gravitazionale di Newton.

Uno dei maggiori newtoniani scozzesi del XVIII secolo fu inoltre Reid. Dai manoscritti reidiani, custoditi ad Aberdeen, risulta che il filosofo era un matematico dotato di buonissime (se non di ottime) competenze, in grado di padroneggiare appieno gli aspetti più avanzati e complessi della matematica newtoniana (in particolare il calcolo integrale e la non facile geometria dei *Principia mathematica*). Le fonti di Reid indicano la data e sono, in prevalenza, anglo-britanniche: l'opera matematica di Newton è un punto di riferimento, costante per lui. Reid mostra un notevole interesse per i problemi di filosofia della matematica (quei problemi che gli epistemologi denominano, da sempre, 'fondazionali'), nonché per la geometria euclidea, impiegata d'altra parte da Newton ancora nella stesura dei *Principia*. Proprio alla geometria ellenica, peraltro, Reid preferisce ed antepone, per importanza, l'analisi newtoniana. Un segno dei tempi e del mutare delle inclinazioni scientifiche, rispetto al XVII secolo di Barrow, Wallis e dello stesso Newton, ancora legato – via Hobbes – al culto di Euclide, nutrito altresì attraverso ricerche storico-religiose e segretamente alchemiche sino al 1693 almeno.²

Anche una figura prossima a Kames, come John Stewart, ammirò Newton. Sottoscrisse ed elogiò l'impianto di *regulae philosophandi* usate nei *Principia* newtoniani, non senza una certa sensibilità per le implicazioni teologiche della scienza, che, già a Newton, non erano – come noto – sfuggite. Stewart

¹ Si veda S. ROTTA, *Sulla costruzione e diffusione in Italia dei telescopi a riflessione*, in *Le Machine*, I, 1967-1968, pp. 90-102; ID., *Geminiano Montanari e altri studi di storia della scienza nella prima età moderna*, Milano-Udine, 2021, pp. 143 e segg. Amico di John Collins, l'agente ed il collaboratore newtoniano nella ricerca di libri matematico-scientifici sul mercato librario continentale (olandese, soprattutto), commentatore di Euclide, James Gregory viaggiò in Italia settentrionale e fu a Padova dal 1664 al 1668, in contatto presso l'Università veneta con il gesuato Stefano degli Angeli (poi maestro a Treviso di Iacopo Riccati). Tornato a Londra, entrò in corrispondenza con Huygens su questioni legate alla costruzione di lenti e di tubi ottici. Sempre nel 1668, Gregory entrò a fare parte della Royal Society, ottenendo anche da Carlo II Stuart la costituzione di una cattedra di matematiche presso l'Università di St. Andrews. Qui, rivitalizzò i quadri della ricerca accademica e tecnica, preparando il terreno alla grande stagione settecentesca dell'ateneo scozzese. Prima di trasferirsi ad Edimburgo, Gregory si mise in contatto con Isaac Barrow, già maestro di Newton a Cambridge, in campo ottico, su temi ed argomenti riguardanti il nascente calcolo infinitesimale. Mise a punto, inoltre, il primo reticolo a diffrazione della storia e compì varie osservazioni astronomiche di eclissi lunari, lavorando in *équipe* con i *savants* di Parigi. Tra le opere gregoriane, vanno ricordati, in questa sede, i lavori sui sistemi di misura e quadratura neo-archimedeo di figure geometriche quali cerchio e iperbole (1667).

² N. GUICCIARDINI, *Thomas Reid e l'eredità matematica newtoniana*, in *Filosofia e cultura nel Settecento britannico*, II, a cura di A. SANTUCCI, Bologna, 2000, p. 313.

apprezzò il fatto che, contro le fantasiose ipotesi aprioristiche dei cartesiani, Newton aveva saputo, al contrario, individuare nella gravità un'unica causa globale, per tutti i fenomeni, e terrestri e celesti. Nel difendere il razionalismo newtoniano ed il suo accordo con l'esperienza, Stewart conservò e ribadì la fisico-teologia di Newton e di Clarke: Dio era la causa religiosa della gravitazione universale. Pertanto, anche la Scozia settecentesca fu il teatro d'azione in cui si riverberavano gli echi sia dell'anglicanesimo teologico sia della cultura latitudinaria dei *Boyle Lecturers* attivi tra Londra e Oxford, ancora tra XVIII e XIX secolo.

Della fisica newtoniana, Stewart apprezzò poi il binomio induzione-deduzione, con una leggera preferenza (da empirista scozzese) verso il primo. Studiando gli elementi filosofici della mente umana e i modi del conoscere, Stewart partì dalla riforma baconiano-newtoniana del sapere. I poli della ricerca – i veri numi tutelari – erano per lui Bacone e Newton: loro due avevano ad esempio saputo dare certezza e solidità all'indagine fisica. I filosofi naturali – ossia gli scienziati – dovevano seguire la via indicata da Bacone e l'esempio magno offerto da Newton,³ meditando, ed a lungo, il *Novum Organum* del primo e l'analisi matematica del secondo. Vero filosofo naturale era colui che, seguendo la loro scia, rifiutava un atteggiamento tutto e solo speculativo ed astratto, ma osservava e sperimentava. In proposito, Reid notò questo: Newton – ridotti i principi baconiani della filosofia naturale ad un insieme di limpide e di chiare regole scientifiche e metodologiche – ne aveva ricavato la spiegazione dei fenomeni presente nei *Principia* così come nell'*Opticks*. Gli scozzesi si convertirono alla sintesi scientifica dei *Principia* con la seconda stampa, curata da Cotes, nel 1713, mentre lessero e approfondirono l'*Opticks* nella II stampa inglese, del 1717. Dal canto suo, il mondo accademico del continente la approcciò nella versione latina, messa a disposizione da Clarke – il più fervido apostolo e difensore del newtonianesimo teologico – nel 1706, a soli due anni di distanza dalla prima edizione londinese.

Anche nella *History of Astronomy* di Adam Smith, il newtonianesimo è il perno del libro. Pure in Dugald Stewart – si sa, il primo biografo di Smith – l'adesione alla scienza di Newton appare marcata e indubitabile. Agli schemi scientifici newtoniani, Dugald Stewart giunse pure attraverso la lettura degli scritti fisico-astronomici di Ruggero Giuseppe Boscovich, ex gesuita dalmata (era nato a Ragusa) che si era convertito ai paradigmi ottici newtoniani fra il 1738 e il 1748, a Roma, presso il Collegio ignaziano, contribuendo a fare, degli Stati della Chiesa, uno degli spazi sociali in cui prese piede e si radicò, nella penisola italiana, con importantissime iniziative editoriali a Firenze ed accademiche a Napoli, la nuova frontiera del newtonianesimo, anglo-scozzese e svizzero-europeo, quest'ultimo rappresentato dai padri Le Seur e Jacquier nella Ginevra calvinista.

I maggiori uomini di scienza e illuministi scozzesi del Settecento furono tutti ammiratori o aperti seguaci della scienza inglese e di Newton. Né va dimenticato che, nel corso del XVIII secolo, vi fu, non solo una penetrazione di idee newtoniane in Scozia, ma, altresì, una influenza delle teorie scozzesi del *common sense* sulle scienze esatte dei newtoniani di Inghilterra. Ripensiamo, in proposito, solo per fare due esempi, all'opera storico-scientifica di David Brewster (uno dei primissimi biografi di Newton) e al *Preliminary Discourse* dell'astronomo newtoniano William Herschel (un testo che conobbe, anche, una stampa italiana, uscita, a Torino, nel 1840, dai torchi del tipografo e libraio subalpino Giuseppe Pomba, tra i primi editori italiani in senso moderno).

Le radici del *common sense* vanno cercate nella filosofia morale e nella filosofia naturale – tra loro, si sa, strettamente intrecciate – insegnate nelle università scozzesi, a metà Settecento. Pensiamo alla concezione della causalità e dei fini della scienza, fatta propria dal Reid, ed alla grande rilevanza attribuita da quest'ultimo al ragionamento analogico, come al principio di semplicità. Fu Reid, uno dei primi illuministi scozzesi, ad applicare il metodo newtoniano alle scienze della vita, oltrepassando, con ciò, lo stesso insegnamento del maestro e dando così il via a un dibattito epistemologico protrattosi non

³ R. OLSON, *Filosofia scozzese e fisica inglese (1750-1880). Alle origini della stile scientifico dell'età vittoriana*, Bologna, 1983, pp. 33 e segg.

senza tensioni e conseguenze rimarchevoli durante l'età vittoriana.⁴

A lungo, e non senza frutto, i filosofi appartenenti alla scuola del 'senso comune' discussero degli assiomi della nuova matematica, nel loro rapporto con la storia naturale, praticata, questa, nei *milieux* anglosassoni, giungendo infine con Beattie e con Hamilton a scindere del tutto l'evidenza matematica e quella sensibile, ed aprendo le porte ad una più moderna ridefinizione disciplinare dell'enciclopedismo sei e settecentesco, ritrovato quest'ultimo a Parigi da Hume, a contatto con D'Holbach e Rousseau, nel 1763. I concetti matematici, dei quali veniva rivendicata una natura peculiare, erano concepiti, da Reid e dai suoi seguaci, come mere astrazioni, formatesi a partire dall'esperienza. Si trattava di un punto di vista, diametralmente opposto, rispetto a quello sostenuto, solamente pochi anni prima, dai newtoniani francesi (d'Alembert, Diderot e il giovane Condorcet), esemplificato a chiare lettere dalle forti prese di posizione anche piuttosto polemiche di Dugald Stewart e dei suoi seguaci oxoniensi.

Stewart arrivò, lungo questa via, a riconoscere all'analogia ed all'ipotesi fenomenistica la validità caratteristica del metodo scientifico newtoniano. Fondamentale, nell'assegnazione di questo rinnovato ruolo alle ipotesi, si rivelò la lettura degli scritti fisici di Boscovich. Fu rileggendo le pagine del gesuita dalmata che Stewart si convinse di tutta l'importanza del problema della verifica empirica di una teoria, che, per potersi dire veramente corretta, doveva rivelarsi pure falsificabile. Il ragionamento analogico rivestiva, nell'economia generale di questo discorso, una assoluta centralità e si affiancava, ad esso, la ripresa, tipicamente nominalista, del principio di semplicità, sorta di baluardo metodologico, a cui fare ricorso, non soltanto nella indagine scientifica, ma anche nella elaborazione storiografica. Una lezione che il biografo di Adam Smith non dimenticò mai e che il medesimo Smith già aveva lumeggiato, tra i primi, nella sua *History of Astronomy*, un'opera da riscoprire ed in nulla inferiore ai più celebrati lavori in materia di Bailly, Lalande e Delambre, tutti pubblicati tra la fine del XVIII e gli inizi del XIX secolo, in Francia. La Scozia dei Lumi conobbe quindi Newton anche attraverso l'opera, in anticipo sui tempi, di Boscovich. Le idee di quest'ultimo – in merito alla struttura della materia, teoria del moto, relatività galileiana, e studio fenomenico di luce e colori – trovarono poi, via Stewart, pieno risalto nelle opere di Hamilton, tuttora da riscoprire e studiare in dettaglio.

L'influenza esercitata dai profeti del *common sense* – è noto – fu vastissima in Gran Bretagna ed abbracciò numerosi campi del sapere, dalla fisiologia (le applicazioni frenologiche, svolte dallo stesso Hamilton) alle scienze esatte (i contributi al riguardo di Robinson e Playfair, il massimo geologo prima di Lyell ed un acceso critico della sterilità teorica della scienza londinese), sino alla sfera della storia e della economia politiche. Anche il microcosmo costituito da stampa periodica e da riviste scientifiche scozzesi dedicò, tra il 1790 ed il 1840 circa, uno spazio non esiguo alle discussioni sulla funzione delle ipotesi (come, ad esempio, quella cartesiano-newtoniana dell'etere), e sui fondamenti della matematica, richiamandosi talora, in modo esplicito, ai dibattiti vivi nel primo Settecento sul calcolo infinitesimale: uno dei giornalisti più attivi – ed in particolare più preparati, sul piano scientifico – fu David Brewster, penna agile e brillante, rivelatrice di una buona conoscenza degli argomenti in esame, autore non privo di valide cognizioni sulla *experimental philosophy* newtoniana, ed alla metà del XIX secolo biografo di livello dello stesso Newton.

Un'altra figura che merita un certo spazio è quella di Thomas Brown (1778-1820), assimilato – talora un po' troppo sbrigativamente – a Thomas Reid e a Dugald Stewart, e in questo secondo caso con maggiore fondamento. Un più attento riesame dello *Scottish philosopher* si rivela interessante. Brown propose una nuova forma di relativismo conoscitivo, in aperto contrasto con l'ortodossia dei colleghi, legati a una concezione del *common sense* molto più vicina a quella di David Hartley (1705-1757) e del tradizionale newtonianesimo inglese primo-settecentesco.

Sotto molti aspetti – ed il newtonianesimo di Hartley è solo uno di questi – Londra non mancò di illuminare sia Edimburgo, sia Glasgow. I professori delle Università scozzesi iniziarono a proporre una

⁴ Vedasi E. GRENDI, *L'Inghilterra vittoriana*, Firenze, 1975; ID., *L'Inghilterra vittoriana*, in *Il vittorianesimo*, a cura di F. MARUCCI, Bologna, 1991, pp. 357 e segg.

scienza etica fondata certo sulla giurisprudenza naturale, professata da Samuel Pufendorf, ma anche sul newtonianesimo morale, che, proprio in Scozia, conobbe tanta fortuna e vivacità di scritti. Né la cultura dei Lumi scozzesi sarebbe scomparsa, con la fine del secolo, o avrebbe rinunciato al dialogo con quella inglese, ritornando, anzi, sulla scena politica, alla fine delle guerre napoleoniche, quando gli *Edinburgh Reviewers* si unirono ai *whigs* della Holland House, per conciliare l'eredità di Fox e Burke, negli stessi anni in cui Jeremy Bentham auspicava un vero e proprio rimodellamento della società umana in base ai lineamenti stabiliti dalla nuova e più aggiornata dottrina scientifica.

In un famoso passo della sesta edizione della sua *Theory of the Moral Sentiments* (1790), Adam Smith accostò, significativamente, il nome di Newton a quello di due suoi illustri sostenitori scozzesi: Robert Simpson (1687-1768), il docente di matematiche all'Università di Glasgow, dal 1711 al 1761, e Matthew Stewart (1717-1785), professore presso l'Università di Edimburgo, dal 1745 al 1775, il padre e il mentore di Dugald, nel settore della *natural philosophy*. Smith aveva frequentato, in compagnia del secondo, i corsi simpsoniani, apprendendovi la scienza esposta nei *Principia*, e trovando in essi il modo di confrontarsi con l'eredità intellettuale di quest'ultima nella cultura scozzese. Anche Smith e la sua cerchia, con Glasgow appena più sullo sfondo, ci riportano a Newton: ci parlano di lui e di come l'altra grande università scozzese ne intendeva il lascito scientifico e culturale, chiudendo possiamo dire una sorta di cerchio.⁵

Forse più ancora che nell'Inghilterra coeva, la Scozia dei Lumi costruì inoltre apposite strategie e modalità, per fare delle logge massoniche – la Gran Loggia Unita di Inghilterra era nata, ufficialmente, nel 1717 – un veicolo di trasmissione della nuova scienza newtoniana, modellando su di essa il proprio cosmo (eliocentrico in senso copernicano-kepleriano e ora pure gravitazionale). Negli spazi latomistici filo-hannoveriani, il reverendo James Anderson, coadiuvato dall'ugonotto Jean-Théphile Desaguliers e dal Duca di Wharton, riscrisse in termini *whig*-newtoniani ed aristocratico-illuministici l'architettura egiziana e l'antichissima geometria pitagorica rinata a nuova vita nel secondo Quattrocento, volto della *prisca sapientia* riportata in auge dal neoplatonismo rinascimentale.⁶

Le *Constitutions* redatte da Anderson, presbiteriano scozzese ed apologeta di Newton, apparvero in prima edizione nel 1723. Ferguson nacque in quell'anno, a Logierait, piccolo villaggio scozzese, nel Perthshire. Ricevuta l'educazione primaria presso la Grammar School di Perth, s'iscrisse in seguito alla Università di St. Andrews – tra le più antiche del Regno Unito, fondata all'inizio del XV secolo – e qui conseguì la laurea nel 1742. Passato a Edimburgo – altro ateneo tra i più prestigiosi e antichi di Scozia, istituito nel tramonto del XVI secolo – Ferguson completò gli studi teologici, in vista dell'ordinazione ecclesiastica, frequentando Robertson, Carlyle e il newtoniano Blair, fra gli altri. Nel 1745, al momento dello scoppio della ribellione giacobita protesa a riportare gli Stuart sul trono di Scozia e di Inghilterra, egli servì, in qualità di cappellano militare, nel *Black Watch*, il celebre 43° Reggimento. Rimasto tra le fila dell'esercito a partire dal 1746, soltanto nel 1754 Ferguson decise di dedicarsi ad interessi di natura storico-letteraria. Intenzionato ad ampliare la propria formazione e ad aprirsi a nuovi orizzonti, fece un *Grand Tour* sul continente e nel gennaio del 1757 raggiunse Lipsia, nella cui Università ricoprì il primo incarico accademico della sua carriera. Fatto ritorno in patria, prese quindi il posto di Hume, in qualità di bibliotecario della Facoltà di Legge di Edimburgo, per poi divenire precettore della famiglia di Lord Bute. Accompagnando il primogenito di quest'ultimo, in Europa, Ferguson poté fare il suo secondo – e stavolta determinante – viaggio continentale. A Parigi divenne intimo dei *philosophes* newtoniani e fece esperienze senza ritorno sul piano della crescita culturale.

Ritornato in Scozia, *homo nuvus*, dopo l'esperienza francese, Ferguson fu nominato professore di filosofia naturale presso l'Università di Edimburgo nel 1759, e un lustro più tardi passò sulla cattedra di

⁵ Vedasi A. SMITH, *Teoria dei sentimenti morali*, a cura di E. LECALDANO, Milano, 2001, pp. 275-276. Lo stesso Hume, ispirandosi a Newton, ambì a fare di politica e storia una scienza della società al pari di Montesquieu e Ferguson.

⁶ Vedasi A. REGHINI, *La tradizione pitagorica massonica*, Genova, 1988; J. ANDERSON, *Le Costituzioni dei Liberi Muratori*, Foggia, 1998.

metafisica e filosofia morale. Nel 1767, Ferguson licenziò per le stampe il suo *Essay on the History of Civil Society*. Nel saggio si soffermava sull'analisi della società, da lui ritenuta la sorgente della morale e delle azioni umane.⁷ Il libro, malgrado l'iniziale scetticismo di Hume, incontrò subito notevolissimo successo editoriale, letto ed apprezzato da intere schiere di lettori e membri del ceto colto, ristampato di continuo e tradotto in svariate lingue. Con il titolo *Saggio sopra la storia della società civile*, l'opera fu tradotta dall'avvocato vicentino Tommaso Cerato – giurisdizionalista e storico, massone e discepolo di Gaetano Filangieri – e pubblicata, con belle xilografie, in due tomi, in ottavo, tra il 1791 e il 1792, dalla Stamperia Turra di Vicenza. Esemplare divenuto con il tempo assai raro e prezioso, si conserva oggi in sole sette copie, presso i fondi antichi dei centri bibliotecari italiani (alla Visconti di Bari, alla Angelo Mai di Bergamo, all'Egidiana di Macerata, alla Augusta di Perugia, alla Civica di Bassano del Grappa, alla Bertoliana di Vicenza e presso l'archivio del Collegio Salesiano di Treviso).

L'*Essay* di Ferguson, antesignano delle scienze sociali successive, faceva tesoro di Montesquieu (il suo massimo modello e punto di riferimento), e in generale della lezione delle *Lumières* francesi. Da acuto osservatore della nascente società industriale britannica, come per Giannone prima di lui anche a parere di Ferguson si trattava di delineare lo sviluppo storico dell'uomo e dei suoi costumi in società, dallo stadio selvaggio sino all'età dei commerci e delle arti, nel XVIII secolo.⁸ Ferguson introdusse qui la categoria di moderna società civile basata sulla divisione del lavoro, destinata a avere larga eco nella cultura tedesca del XIX secolo.⁹ Secondo lui, critico dell'egoismo individuale, della competitività e del mero desiderio di profitto finanziario: un'eco, non certo trascurabile, del pensiero di area *tory*, per gli uomini, il solo modo per essere e degni e veri passava per l'essere parte dello Stato, trovando così piena cittadinanza all'interno del corpo politico, lottando in favore della libertà, contro arbitrii e dispotismo, e partecipando attivamente alla vita militare.¹⁰ Evidente l'insegnamento di Montesquieu,¹¹ ma altrettanto si può dire per l'ispirazione newtoniana di fondo, comune a numerosi *Scottish Philosophers*: se Smith voleva essere il Newton dell'economia e Hume il Newton dell'etica, alla stessa maniera – e guardando allo stesso modello – Ferguson desiderava porsi come il Newton della storia e della società. Intenzioni rese palesi anche dagli *Institutes of Moral Philosophy*, che Ferguson pubblicò, nel 1769, rimaneggiando i testi delle sue lezioni all'Università di Edimburgo, la Atene del Nord nel cui spazio sociale egli fece la propria scalata verso la fama.¹²

Nel 1770, in occasione del suo terzo viaggio europeo, Ferguson ebbe l'opportunità di conoscere a Parigi Voltaire,¹³ la cui opera storica sulle *moeurs* meditò a lungo restandone sommamente segnato. Nel 1776, alla Dichiarazione d'Indipendenza, si mostrò, in contrapposizione con Price ed altri dissenzienti politici della Gran Bretagna di allora, favorevole alla linea politica del governo britannico di William Pitt il vecchio, divenendo infatti, soltanto due anni dopo, il segretario della *Carlisle Peace Commission*, una commissione che aveva lo scopo di negoziare un accordo con gli insorti delle colonie americane di oltremare.

Nel 1780, lo scozzese scrisse la fondamentale voce *History* per la *Encyclopaedia Britannica* edita a Edimburgo. Nel 1783, Ferguson fece poi pubblicare la sua *History of the Progress Termination of the Roman Republic*, libro accolto con grande favore e stampato in diverse edizioni, molto influenzato una volta ancora dalla lettura di Montesquieu. L'autore vi si dichiarava convinto che la storia romana, nella

⁷ A. FERGUSON, *Saggio sulla storia della società civile*, a cura di A. ATTANASIO-G. BEDESCHI, Roma-Bari, 1999.

⁸ J.G.A. POCKOCK, *Virtue, Commerce and History. Essays on Political Thought and History, chiefly in the Eighteenth Century*, Cambridge, 1985.

⁹ F. OZ-SALZBERGER, *Translating the Enlightenment. Scottish Civic Discourse in the Eighteenth Century Germany*, Oxford, 1995; W.C. LEHMANN, *Adam Ferguson and the beginnings of modern sociology*, New York, 1930.

¹⁰ Ancora giovane, nel 1756, Ferguson aveva già scritto le *Reflections Previous to the Establishment of a Militia*, con echi di Trenchard e Gordon e dei dibattiti sullo *standing army* sviluppatasi tra XVII e XVIII secolo nelle isole britanniche.

¹¹ D. FELICE, *Oppressione e libertà. Filosofia e anatomia del dispotismo nel pensiero di Montesquieu*, Pisa, 2000.

¹² W.B. WILLCOX, *The Age of Aristocracy (1688-1830)*, in *A History of England*, a cura di L.B. SMITH, III, Lexington, 1992, pp. 133 e segg.

¹³ H. MASON, *Vita di Voltaire*, Roma-Bari, 1984, p. 165.

sua fase di apogeo e splendore, rappresentasse un esempio pratico illustre d'attuazione di principi etico-politici e valoriali già oggetto delle sue indagini storico-sociali di *natural philosopher*.¹⁴ Queste ultime, inoltre, confluirono nei *Principles of Moral and Political Science* (1792), un'altra revisione dei molti materiali didattici ad uso degli studenti di Edimburgo ed in parte cifra di un approccio empirico basato, baconianamente, sui dati dell'esperienza e della pratica, nonché in particolare sulla ricerca di concrete prove documentarie, imprescindibili, per Ferguson, allo scopo di supportare le argomentazioni di volta in volta espresse. A suo parere, quella politica e morale costituiva – come evidentemente richiamato sin dal titolo scelto per l'opera – una vera e propria scienza, da fabbricarsi con metodo, regole e rigore, in tutti e tre i casi di stretta osservanza newtoniana.¹⁵

Nel 1793, Ferguson intraprese il suo quarto ed ultimo *tour* europeo, che lo vide accolto pressoché ovunque con grande entusiasmo e che gli permise stavolta di vedere anche gli antichi Stati italiani. Nel 1805, oramai anziano, egli attese alla stesura del suo ultimo libro, gli *Essays on the Intellectual Powers*, consacrati al *moral sentiment* (sulla scorta di Adam Smith), *happiness* (il grande mito dei rivoluzionari americani, presente nella stessa Costituzione statunitense) e *national felicity* (la pace e la serenità dei singoli popoli, l'ideale pre-romantico già appartenuto a Lipsia nel 1774 ad Herder),¹⁶ cui si aggiunge la benevolenza universale di Hutcheson.

Una volta fatto ritorno in patria nel 1795, al termine di un viaggio di oltre due anni, Ferguson non si mosse più dalla natia Scozia. Egli prese casa dapprima a Neidpath Castle, nei pressi di Peebles, poi a St. Andrews, membro stimato e riverito e della Reale Accademia delle Scienze di Berlino e della Royal Society di Edimburgo. Realista tenace, al pari di Newton, assai vicino alla scuola scozzese del *common sense*, maestro di Dugald Stewart e della più giovane generazione di *Scottish Philosophers*, Ferguson fu uno scrittore e studioso devoto ai valori dell'Illuminismo clericale e newtoniano scozzese, un profondo conoscitore del gaelico e delle tradizioni druidico-celtiche (non inferiore in questo a William Stukeley, altro newtoniano di vaglia) e un poligrafo instancabile. Tenendo a mente ed a modello la grande sintesi newtoniana (e non rinunciando mai del tutto ad una vocazione in parte almeno sistematica), Ferguson si dedicò a temi non molto dissimili da quelli del collega Hume, con il quale i rapporti non furono sempre facilissimi. Fece oggetto di analisi, un'analisi il più possibile scientifica, la *human nature*. In linea qui con Hobbes, e con lo stesso Hume, anche Ferguson vide nel calcolo utilitaristico e nel mero interesse di carattere strettamente personale il solo autentico motivo e motore della condotta umana, nel corso della storia occidentale e soprattutto di quella più recente, non senza varie riserve critiche al contrattualismo di matrice rousseauviana,¹⁷ con cui era venuto in contatto negli anni dei viaggi francesi.¹⁸

Ferguson approntò un linguaggio storiografico spia della grande tradizione illuminista scozzese del XVIII secolo. Si inserì con i suoi contributi nella linea della teoria stadiale, al cui avvento avevano lavorato tanto Adam Smith, quanto Dalrymple e Kames. Il discorso fergusoniano sulla storia di Roma –

¹⁴ La *History of the Roman Republic* incrocia in effetti le *Considerations sur les Romains* di Montesquieu e il *Decline and Fall* di Gibbon. Si vedano in proposito G. GIARRIZZO, *Edward Gibbon e la cultura europea del Settecento*, Napoli, 1954; C. GENTILE, *Pietro Giannone, Edward Gibbon e il Tirolo*, Livorno, 1976; J.G.A. POCOCK, *Il linguaggio della teologia moderata e il Decline and Fall di Gibbon*, in *Passioni, interessi e convenzioni. Discussioni settecentesche su virtù e civiltà*, a cura di M. GEUNA-M.L. PESANTE, Milano, 1992, pp. 245-266; P. GHOSH, *Gibbon e la concezione del Decline and Fall*, in *Ragione e immaginazione. Edward Gibbon e la storiografia europea del Settecento*, a cura di G. IMBRUGLIA, Napoli, 1996, pp. 5-53; M. GEUNA, *La tradizione repubblicana e l'Illuminismo scozzese*, in *Filosofia, scienza e politica nel Settecento britannico*, a cura di L. TURCO, Padova, 2003, pp. 49-86; G. GIARRIZZO-M. MUSUMECI, *Edward Gibbon e gli inizi della moderna storiografia sull'Impero romano*, Catania, 2004; D. FRANCESCONI, *Trasformazioni della storia civile da Napoli a Edimburgo (1723-1769)*, in *Filosofia, scienza e storia. Il dialogo fra Italia e Gran Bretagna*, a cura di A. GATTI-P. ZANARDI, Padova, 2005, pp. 175-193; I. MCDANIEL, *Adam Ferguson and the Scottish Enlightenment. The Roman Past and Europe's Future*, Harvard, 2013.

¹⁵ D. KETTLER, *Adam Ferguson. His Social and Political Thought*, New Brunswick, 2005.

¹⁶ J.G. HERDER, *Idee per una filosofia della storia dell'umanità*, a cura di V. VERRA, Roma-Bari, 1992.

¹⁷ Si veda S. ROTTA, *Maturazione e contraddizioni della cultura europea nell'Illuminismo*, in *Storia d'Italia e d'Europa*, V, *Dall'ancien régime all'età napoleonica*, Milano, 1981, pp. 177 e segg.

¹⁸ F. MEROLLE, *Saggio su Ferguson. Con un saggio su Millar*, Roma, 1994.

memore di Catone e di Tacito – l’analisi delle conseguenze nel processo storico e l’ambizione stessa di inserire le vicende della Repubblica romana entro la cornice della dottrina stadiale, hanno giustamente fatto parlare Daniele Francesconi non solo di debiti intellettuali e metodologici verso Montesquieu, ma altresì di impostazione di fondo decisamente neo-machiavelliana (ossia quella della tradizione tacitista anglo-britannica, primo-settecentesca), e neo-harringtoniana.¹⁹ In effetti, Ferguson ebbe, tra gli scaffali della sua libreria, anche *Oceana*, nella prima edizione del 1656.²⁰ Muovendosi in cerca di una storia di Roma, rispondente al vero dei fatti, Ferguson ne tratteggiò sia l’ansia di libertà (amata dalla storiografia repubblicana inglese seicentesca e, poi, da quella americana settecentesca dei *Founding Fathers*), sia la presenza dei non pochi tumulti. Nei confronti di questi ultimi, la sua valutazione – era, d’altra parte, un uomo d’ordine, con un forte senso e dello Stato e delle istituzioni – fu negativa e di ferma condanna. In nome della libertà, non era comunque lecito portare il disordine politico. Un altro tratto distintivo della cultura storica newtoniana del Settecento, espressione di un Illuminismo clericico-moderato, tollerante e conservatore insieme, non lontano dalla concezione gibboniana di politica e religione.²¹ Come Gibbon e Montesquieu, Ferguson fu, in tale senso, un esponente di spicco della tradizione liberal-conservatrice settecentesca, ma non solo. Vediamo la cosa più da vicino.

Nella produzione storico-sociale a stampa di Ferguson confluiscono – come in un collettore, anzi come in un terminale – tutti o quasi i grandi temi della riflessione politica anglofona dell’età moderna: i diritti e i doveri dell’uomo, l’idea di incivilimento conquistato con il tempo, lo stato di natura (mutuato anche dalla frequentazione intellettuale di fonti riconducibili alla grande tradizione deistica irlandese e inglese del primissimo Settecento), i rapporti storici fra Stato e società, il diritto naturale di derivazione giusnaturalistica anglo-olandese. Nei suoi studi, circa l’origine storica della società, Ferguson coglie gli uomini, nel loro contesto di appartenenza ed azione, attento ai mutamenti diacronici e con una profonda sensibilità filosofica, nel senso illuministico e segnatamente francese della parola. Ferguson vede così l’individuo agire nella storia umana, in rapporto alla società in generale e ai gruppi sociali in particolare (motivo per il quale è stato visto, da alcuni interpreti, al pari di Montesquieu, come uno degli indiretti padri della sociologia successiva). Se la filosofia liberale, da sempre, ha accentuato di Ferguson i tratti che lo vedono in linea coi cardini di essa, altrettanto vero è che non si possono nemmeno sottostimare o cancellare altri aspetti, al contrario da rammentare: la libertà si definisce storicamente in Ferguson con precisi ed inevitabili limiti (a Montesquieu si aggiunge, qui, il Machiavelli tacitano dei *Discorsi sopra la prima deca di Tito Livio*, composti a Firenze tra il 1513 e il 1519). La libertà di Ferguson è quella dei suoi Romani. Anche in lui troviamo una forma illuministica di umanesimo civico e neo-repubblicano, il che ci riporta alla funzione ed al ruolo storico dello Stato, non assoluto, ma votato a riforme dall’alto in nome di sapere e cultura: conquiste storiche, che operano nei quadri della società, dove nessun uomo è una monade a sé stante, bensì parte di un tutto più grande, dal quale la sua stessa esistenza acquisisce e trova il suo senso. Se la libertà pare essere la maggiore conquista sociale dell’umanità, nel suo divenire storico – per citare qui Hegel, che, nell’Ottocento, lesse e meditò Ferguson –, essa non è e neanche può essere tutto, poiché l’uomo è libero, in mezzo ai suoi simili, nel rispetto di regole e leggi, definite dallo Stato. Quest’ultimo era, per Ferguson, la monarchia costituzionale degli Hannover, suprema garante sia dei diritti naturali sia dei doveri istituzionali dei singoli uomini, fulcro vitale di un sistema politico della cui ideologia Ferguson fu espressione saliente. Tale discorso si può in parte estendere anche alla figura di John Millar (1735-1801), filosofo naturale, economista e storico scozzese del Lancashire, anche lui,

¹⁹ D. FRANCESCONI, *L’età della storia. Linguaggi storiografici dell’Illuminismo scozzese*, Bologna, 2003, pp. 227 e segg. Vedi anche S. SEBASTIANI, *L’Esprit des lois nel discorso storico dell’Illuminismo scozzese*, in *Montesquieu e i suoi interpreti*, 2 voll., a cura di D. Felice, Pisa, 2005, vol. I, pp. 211-245.

²⁰ Sul neo-machiavellismo tacitano di Harrington, vedasi la classica e magistrale monografia di J.G.A. POCOCK, *Il momento machiavelliano*, II, *La Repubblica nel pensiero politico anglosassone*, Bologna, 1980, pp. 661 e segg., 840 e segg. Si veda, inoltre, anche il vecchio ma sempre utilissimo saggio di G. TOFFANIN, *Machiavelli e il Tacitismo* (1924), Napoli, 1972.

²¹ L. HILL, *Adam Ferguson and the Paradox of Progress and Decline*, in *History of Political Thought*, XVIII, 1997, pp. 677-706; P. SALVUCCI, *Adam Ferguson. Sociologia e filosofia politica*, Urbino, 1972.

come Ferguson e da questi ispirato, studioso dei nessi fra società ed economia, politica e storia.

Se in Ferguson è senz'altro presente il deismo ottimistico e lockiano di Shaftesbury – non quello di Toland, comunque – altrettanto presenti sono il *design argument* della tradizione anglicana e l'ordine politico di Stato e Chiesa (che, in Gran Bretagna, trovano nel sovrano la loro unica guida), un ordine al servizio del quale si pose volontariamente l'edificio scientifico-culturale della meccanica newtoniana, trionfante nella Scozia settecentesca ed indiscusso paradigma fondante del nuovo sapere. La scienza di Newton aveva quindi illustrato e spiegato in termini matematico-sperimentali l'armonia di un mondo al cui mantenimento e politico-religioso e socio-istituzionale doveva necessariamente presiedere l'azione statale. Da fedele suddito hannoveriano, Ferguson non poneva minimamente in dubbio tale cosa, senza con ciò rinunciare alla libertà.²² Da un certo punto di vista, la cultura scozzese del Settecento era ancora più newtoniana di quella inglese. Il geologo William Whiston lamentava non a caso che, mentre presso gli istituti universitari di Scozia era in gran voga Newton, a Cambridge ancora ci si attardava nel porre in discussione i romanzi filosofici del cartesianesimo continentale (e non solamente francese, ma anche tedesco). Con Millar, lungo tutto sommato la medesima direttrice, il discorso si sposta, maggiormente, sul ruolo storico e sociale dell'economia: la *invisible hand* del capitalismo posta in luce da Adam Smith trova una sorta di suo contraltare nella fiducia politico-religiosa britannica in un ordine armonico, retto dai principi scientifici e dalla *natural philosophy* settecentesca, di chiara ispirazione newtoniana. Nella storia della società umana, ricostruita da Millar, nella sua nota opera su *The Origin of the Distinction of Ranks* (1771),²³ i maestri e numi tutelari per indagare lo sviluppo della cultura sono indicati in Bacone, Montesquieu, Smith ed in particolare Newton. Ancora una volta, nella Scozia del secondo Settecento e, qui, persino più che a Londra, il modello principe cui guardare era sempre quello newtoniano.

Scienza newtoniana inglese e rivoluzione industriale scozzese nel tardo XVIII secolo

Ferguson fu anche contemporaneo e testimone della Rivoluzione industriale. Ancora nel secondo Settecento, nel periodo della prima industrializzazione – che proprio dalla Scozia, ricordiamolo, iniziò – newtoniano fu il chimico Joseph Black, cugino di Ferguson, collaboratore di Hutton, amico di Hume e Smith: la cerchia, detto altrimenti, dei *Moderate Literati* scozzesi, nel secolo dei Lumi. Tra gli autori amati da Black, figurano Boyle, Boerhaave, Cavendish, Priestley, Lavoisier, Wedgwood ed ovviamente Newton. Negli *Experiments* di Black (1756), l'impostazione scientifica è di nettissima, quanto esplicita, ascendenza newtoniana. Professore prima di anatomia a Glasgow e poi di chimica a Edimburgo, Black, nato in Francia a Bordeaux da genitori di Aberdeen, fu, dopo Thomas Newcomen (1664-1729), il padre della termo-dinamica moderna e contribuì ad indirizzare scientificamente il lavoro tecnico fatto da Watt con le macchine a vapore, dal 1769. Allievo di William Cullen e collega di Alexander Stevenson, Black fu *fellow* a Edimburgo sia della Royal Society sia del Royal College of Physicians. Come suo cugino, si distinse anche a corte e fu un fedelissimo di Re Giorgio III. Scienziato cosmopolita ed enciclopedico, Black fu al centro delle relazioni accademiche tanto nel Regno Unito quanto in Europa.²⁴

Lo sviluppo, e scientifico e tecnico, nel secondo e tardo Settecento, andò come noto spostandosi dall'Inghilterra alla Scozia. La scienza del Regno Unito, nella seconda metà del Settecento, rinnovò, a fondo, i propri schemi concettuali a Glasgow e ad Edimburgo, attraverso l'opera di Black e dei chimici e fisici della sua generazione, primo fra tutti il geologo James Hutton, l'autore della fortunata *Theory of*

²² W. SOMBART, *Unità di cultura e costituzione in Europa*, Napoli, 2006; ID., *Le origini della sociologia*, Roma, 2009; ID., *Visione del mondo, scienza ed economia*, Parma, 2018; ID., *Il capitalismo moderno*, Milano, 2020.

²³ J. MILLAR, *Osservazioni sull'origine delle distinzioni di rango nella società*, a cura di E. BARTOCCI, Milano, 1989.

²⁴ W. RAMSEY, *The Life and Letters of Joseph Black*, London, 1918; W. BUCHANAN-D.H. BROWN, *Joseph Black (1728-1799), Scottish physician and chemist*, in *The Practitioner*, CCXXIV, 1980, pp. 663-666; C.S. BREATHNACH, *Irish links of the multinational chemist Joseph Black (1728-1799)*, in *Journal of the Irish College of Physicians and Surgeons*, XXVIII, 1999, pp. 228-231.

the Earth (London, 1788) e il padre nelle scienze della Terra della teoria ‘plutonista’. Amicissimi, i due furono, fra l’altro, animatori della Royal Society di Edimburgo, della quale divennero membri prima di venire ascritti tra le fila della Società madre di Londra, allora assai meno vivace e propositiva di quella scozzese sul versante degli incentivi dati a scienza e tecnologia.

Quello di Black e Hutton è un percorso intellettuale comune anche a moltissimi altri tra i loro più illustri colleghi, tra i quali Adair Crawford, lo scienziato la cui biblioteca privata ha costituito il primo nucleo dell’Osservatorio Reale di Edimburgo, una istituzione scientifica molto importante, nella storia dell’astronomia britannica, dalla fine del Settecento in avanti.²⁵

Lo stesso discorso vale poi per la Newtonian Society scozzese, che fu teatro delle comunicazioni tenute, nel 1762, da Black, in merito ai suoi esperimenti sul ‘calore latente’. Meglio conosciuta dagli storici, paradossalmente, è l’età precedente, segnata da sopravvivenze ermetiche protrattesi sin dentro la tradizione universitaria, stante il collante massonico, che contribuì dal punto di vista sia culturale, sia sociale, a inserire la comunità scientifica newtoniana scozzese nel più ampio *network* della Repubblica delle lettere europea settecentesca, con connessioni molteplici e da non sottovalutare, tanto sul fronte accademico quanto fra le colonne del Tempo.²⁶

L’istruzione superiore ricevette, nella Scozia del secondo Settecento, un profondo impulso da una rivoluzione agricola ed industriale in fase di assai marcato sviluppo, il che permise a Watt, sia pure non senza l’imprescindibile finanziamento di Boulton, di intraprendere i suoi primi esperimenti. L’influenza esercitata da Black, nell’invenzione della nuova macchina a vapore, illustra, e una volta di più, la stretta relazione tra la scienza e la tecnica, fra teoria scozzese e pratica inglese: linee di sviluppo che non sono sfuggite agli storici della tecnologia, i quali però hanno letto questo passaggio, senz’altro irreversibile, solo alla stregua di un abbandono dell’originario legato newtoniano, andato, secondo molti, sempre più cristallizzandosi. Si tratta di un mito, a cui hanno sacrificato e continuano a sacrificare numerosissimi studiosi. In realtà, il lascito filosofico-scientifico di Newton continuò a vivere, ed a fare numerosissimi proseliti, posto al servizio e dell’industria e dell’Impero britannico.²⁷ Semplicemente, cambiò il terreno su cui venne a radicarsi tale azione. Gli scozzesi vissuti nell’ultimo quarto del secolo XVIII conobbero la cultura rappresentata dal newtonianesimo, come si è detto, nelle spazio in sé assai privilegiato delle logge e delle accademie provinciali (*in primis*, la Lunar Society, istituita, a Birmingham, da Priestley,²⁸ sotto le insegne di un radicalismo politico comune anche a Price e al giovane Godwin), delle società di lettura e delle stamperie, in rapida crescita sul territorio, al pari di un vivacissimo mercato editoriale (lo stesso che vide le opere inglesi del Baretti).²⁹ Tutto il dinamico e variopinto mondo al quale, oramai da numerosi anni, la *socio-cultural history* e l’*intellectual history* stanno, finalmente, rendendo giustizia, riportando in piena luce un ricchissimo reticolo di pratiche ed attività, sovente rimaste all’ombra dei più importanti circuiti per la promozione del sapere, ma di questi non meno importanti, e costantemente in

²⁵ Iatrochimico di origini irlandesi, morto a Lymington nell’Hampshire, Adair Crawford (1748-1795) fu un pioniere, nelle ricerche sui metodi calorimetrici per la misura delle capacità termiche dei composti. Nato nelle vicinanze di Belfast e spostatosi con la famiglia in Scozia, studiò medicina a Glasgow e poi ad Edimburgo. Insegnante presso la Reale Accademia Militare di Woolrich e clinico al Saint Thomas Hospital di Londra, qui Crawford fu nominato nel 1786 *fellow* della Royal Society. Fautore della teoria stahliana del flogisto, Crawford fondò a Glasgow, parallelamente a Lavoisier a Parigi (con vari dispositivi tecnici a ghiaccio), la moderna calorimetria e perfezionò gli studi sull’elettrolisi, ripresi e continuati, poi, da Sir Humphry Davy. Basilari sono rimasti di Crawford, nella storia della scienza, gli *Experiments and Observations* del 1788-1790, e la dissertazione latina *De calore et combustione*, stampata, a Bologna, dai membri dell’Istituto delle Scienze, nel 1800 (D.A. KEMP, *The Crawford Library of the Royal Observatory of Edinburgh*, in *Isis*, LIV, 1963, pp. 481-483).

²⁶ M.C. JACOB, *Facts and Fictions. The Origins of Freemasonry*, Philadelphia, 2006.

²⁷ Si vedano, in merito, M.C. JACOB-L. STEWART, *Practical Matter. Newton’s Science in the service of Industry and Empire (1687-1751)*, Cambridge, 2004; R.C. ALLEN, *La rivoluzione industriale inglese*, Bologna, 2011.

²⁸ R.E. SHOEFIELD, *The Lunar Society of Birmingham. A social history of provincial Science and Industry in the Eighteenth Century England*, Oxford, 1963; V. VACCARI, *Joseph Priestley e la Lunar Society. I laboratori e la pratica sperimentale*, Milano, 2008.

²⁹ L. STEPHEN, *English Literature and Society in the Eighteenth Century*, London, 1904.

prima linea, nel condurre e promuovere il vecchio, ma sempre ben vivo e presente, ideale baconiano di *advancement of learning*. Questo, mediato e ora accresciuto dai ritrovati matematico-sperimentali della nuova scienza newtoniana di epoca illuministica, andò ad alimentare, ed in profondità, gli usi sociali ed istituzionali del sapere scientifico, con il trapasso decisivo e irrevocabile dalla tecnica sei-settecentesca anglo-scozzese – le macchine pneumatiche ed idrauliche per il drenaggio delle miniere, come quelle di Morland, Newcomen, Savery e dello stesso Desaguliers, il primo alfiere della Massoneria hannoveriana londinese, al tempo di Re Giorgio I – alla più moderna tecnologia industriale primo-ottocentesca.³⁰ Nei suoi ultimi due decenni di vita – morì novantatreenne a St. Andrews, il 22 febbraio del 1816 – Ferguson poté fregiarsi di essere tra gli osservatori di un mutamento epocale, che vide rivolgimenti sociali prima impensabili innescati dall'uso economico di nuove tecnologie produttive, a cui gli storici della scienza devono tornare a porre mente in modo adeguato e attento alle sfumature.

Questo saggio è dedicato a John Pocock

³⁰ J. CHRISTIE, *The origins and the development of the Scottish scientific community (1680-1760)*, in *History of Science*, XII, 1974, pp. 122-141; R.B. SHER, *Sociability and Society in Eighteenth Century Scotland*, Edinburgh, 1993.