

1. *Tra Francia e Italia, non senza screzi*

Nella storia della scienza, e nella storia più in generale, di tanto in tanto entrano in scena dei personaggi che sembrano fatti apposta per litigare.

Non è solo questione d'idee, di scelte, o di personalità insolitamente spigolose. Al netto di questi fattori necessari ma insufficienti, per sfruttare al meglio il loro talento di piantagrane i candidati devono anche e soprattutto possedere una dose generosa di fortuna – o di sfortuna, a seconda dei punti di vista. Devono, cioè, nascere in periodi e contesti che gli diano voce, amplificando qualità innate che in altre circostanze non potrebbero esprimersi appieno.

Prendiamo ad esempio la turbolenta e laceratissima Europa seicentesca. Soffermiamoci sul fenomeno socioculturale più rivoluzionario e gravido di conseguenze emerso da questo calderone di popoli e idee in continuo fermento, contatto, scontro: quella *nuova scienza* che tra teoria e pratica, tra tradizione e innovazione (e sull'onda d'infinite polemiche, fatiche, battute d'arresto, piccole e grandi conquiste), in quegli anni stava già mutando in maniera irreversibile i destini del continente e dell'umanità intera.

Prendiamo infine due paesi vicini e rivali, Francia e Italia. Due paesi che della scienza, a quel tempo, erano protagonisti. E che erano, sì, affini e imparentati; ma agli antipodi tra loro per omogeneità politica e culturale, mire espansionistiche, prospettive economiche. La Francia che s'avviava a grandi passi a diventare una potenza planetaria e che aveva già promosso con successo l'idea di una scienza nazionale, con l'istituzione nel 1666 dell'Académie royale des sciences di Parigi; l'Italia che aveva ormai esaurito la spinta propulsiva dei fasti rinascimentali, che nazione non era riuscita a diventarlo, e che quindi stentava molto più della cugina d'oltralpe a parlare con una sola voce e a valorizzare i suoi pur molti talenti e accademie.

Ecco, è in situazioni come queste che la persona giusta – o sbagliata, dicevamo – può far scoppiare un incendio. Così, quando uno dei talenti di cui sopra dà prova di sé non solo nel campo scientifico-filosofico, ma anche (e *soprattutto*, malignerebbero alcuni) in quello della *vis* polemica, basta un niente per dar fuoco alle polveri.

Nel caso dell'alchimista e speciale lucchese Martino Poli (1662-1714) quel niente fu l'aggregazione di costui all'Académie royale des sciences come associato straniero, nel maggio 1704¹. E per capire come mai un fatto del genere avesse aggravato i già tesi rapporti tra la comunità scientifica italiana e quella francese, conviene soffermarsi un po' sulla vita e il contributo di questo interessante ma ancora pressoché sconosciuto personaggio.

2. *L'antimeccanico militante*

Allo stato attuale delle ricerche, gli studi più completi di cui disponiamo su Martino Poli sono un breve profilo biografico tratteggiato nel 1927 dal chimico

¹ L. M. Principe, *The Transmutation of Chymistry: Wilhelm Homberg and the Académie Royale des Sciences*, Chicago-London, The University of Chicago Press, 2020, p. 301.

e storico della scienza Aldo Mieli² e un contributo del 1943 ad opera d'un certo C. Mazzucchelli³. Se quest'ultimo offre un ritratto dell'alchimista tutt'altro che negativo, insistendo in particolare sulle sue «prestanti doti di ricercatore e la sua capacità inventiva»⁴, la valutazione di Mieli è invece meno benevola e sembra risentire in qualche modo della coloritura positivista che ancora ai primi del Novecento caratterizzava la storiografia scientifica italiana – coloritura che appare invece già più sbiadita nell'articolo di Mazzucchelli, di soli tre lustri successivo.

Eppure, a dispetto dei commenti poco magnanimi sui successi da vivo di questo personaggio («certamente esagerati») e sulle «noiosissime ripetizioni» di cui infarciva i suoi scritti, anche al contributo di Mieli bisogna riconoscere d'evidenziare già molto bene il motivo dell'importanza di Poli per la nostra comprensione del dibattito medico-scientifico di quegli anni: quel suo dar voce al foltissimo «gruppo di pratici»⁵ che era, sì, alieno «dalle considerazioni matematiche e geometriche» dei *moderni*; ma il cui rifiuto di ricondurre a fenomeni meccanici tutte le «trasformazioni delle sostanze»⁶ poggiava su un patrimonio di solidissime conoscenze empiriche. Una tradizione, questa, che i *moderni* – volenti o nolenti – non potevano permettersi di prendere alla leggera; e che infatti contribuì a definire pratiche e linguaggi le cui tracce sono ancora ben presenti e riconoscibili nella scienza odierna⁷.

Poli era *chimico*⁸, dunque. Di più, era *chimico* spagirico: da seguace (critico) della medicina paracelsiana, cioè, credeva nella pratica di separare i composti

² A. Mieli, *Un nemico delle teorie corpuscolari al principio del sec. XVIII: Martino Poli*, in J. Ruska (a cura di), *Studien zur Geschichte der Chemie Festgabe*, Berlin, Springer, 1927, pp. 106-108.

³ C. Mazzucchelli, *Uno spagirico d'eccezione: Martino Poli (1662-1714)*, in «La chimica nell'industria, nell'agricoltura, nella biologia, nelle realizzazioni autarchiche e corporative», XIX, 1943, pp. 219-224. La lettura di questo contributo, pressoché introvabile, è stata possibile solo grazie al gentile interessamento di uno dei miei anonimi revisori, che ringrazio sentitamente.

⁴ Ivi, p. 219.

⁵ A. Mieli, *Un nemico delle teorie corpuscolari*, cit., p. 108.

⁶ Ivi, p. 106.

⁷ Ci si limita a riportare qui alcuni riferimenti essenziali: C. Anderson-A. Dunlop-P.H. Smith (a cura di), *The Matter of Art: Materials, Practices, Cultural Logics, c. 1250-1750*, Manchester, Manchester University Press, 2015; A. Clericuzio, "Sooty Empiricks" and Natural Philosophers: *The Status of Chemistry in the Seventeenth Century*, in «Science in Context», XXIII, 2010, 3, pp. 329-350; P. Long, *Openness, Secrecy, Authorship: Technical Arts and the Culture of Knowledge from Antiquity to the Renaissance*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2001; Ead., *Artisan/Practitioners and the Rise of the New Sciences, 1400-1600*, Corvallis (OR), Oregon State University Press, 2011; L. M. Principe (a cura di), *Chymists and Chymistry: Studies in the History of Alchemy and Early Modern Chemistry*, New York, Science History Publications, 2007; P. H. Smith, *The Body of the Artisan: Art and Experience in the Scientific Revolution*, Chicago, University of Chicago Press, 2005; Ead., *From Lived Experience to the Written Word: Reconstructing Practical Knowledge in the Early Modern World*, Chicago, University of Chicago Press, 2022; M. Valleriani (a cura di), *The Structures of Practical Knowledge*, Cham, Springer, 2017. Con riferimento particolare al variegatissimo e, spesso, conflittuale intreccio di saperi e *sperienze* che plasmò l'evoluzione dell'arte medica in età moderna, si segnala M. Conforti, A. Carlino, A. Clericuzio (a cura di), *Interpretare e curare. Medicina e salute nel Rinascimento*, Roma, Carocci, 2013.

⁸ È necessaria una precisazione. A differenza della letteratura in lingua inglese sull'argomento, in cui s'è affermato l'utilizzo del termine *chymistry* per definire l'insieme di nozioni e

nei loro elementi essenziali e nella successiva ricombinazione di questi elementi in nuovi composti come via maestra per produrre farmaci sempre più efficaci⁹. Ciò lo rendeva automaticamente e ferocemente ostile alle nuove e vecchie filosofie – il meccanicismo, il corpuscolarismo, l'atomismo, l'epicureismo – che in quei decenni sembravano essersi alleate per distruggere la credibilità dei saperi alchemici ed ermetici.

In coerenza con queste convinzioni, Poli era anche un solido e attivo sperimentatore, un profondo conoscitore della metallurgia e delle pratiche di laboratorio, e un farmacista di successo che già nel 1691 – subito dopo essersi trasferito a Roma – aveva ottenuto dalle autorità pontificie la licenza d'aprire un laboratorio pubblico per la preparazione di medicinali. Un esercizio in cui, sembra, il lucchese si «distinse grandemente»¹⁰, dando prova non comune sia di spirito imprenditoriale sia di creatività. E furono queste stesse doti, con tutta probabilità, ad aprirgli le ambitissime porte della corte di Francia, dove il nostro si presentò nel 1702 con un metodo di sua invenzione per «aumentare notabilmente la forza della polvere da cannone»¹¹. Un ritrovato così micidiale che, stando alle cronache, Luigi XIV – mosso da insolito e poco credibile scrupolo umanitario – declinò l'offerta e anzi ordinò a Poli di non rivelare a nessuno ciò che aveva scoperto, e per andare sul sicuro ne comprò il silenzio con un ghiotto vitalizio.

Riesce piuttosto difficile immaginare un soggetto come il Re Sole (che da decenni stava flagellando l'Europa a colpi di guerre, e che proprio in quel periodo era alle prese con la guerra di successione spagnola) spaventarsi a tal pun-

pratiche alchemiche e chimiche che coesistero (confluendo assai spesso l'una nell'altra) nel corso del Seicento e nei primi decenni del Settecento, la lingua italiana non prevede una parola specifica a riguardo. Per ovviare al problema, in questo contributo il termine “chimica” (in tutte le sue variazioni sostantivali e aggettivali) verrà reso in corsivo (*chimica*) ogniqualvolta lo si intenderà in senso analogo all'inglese *chymistry*. Per una trattazione approfondita di questa importante questione terminologica, si rimanda alla nota contenuta in L. M. Principe, *The Aspiring Adept: Robert Boyle and his Alchemical Quest*, Princeton, Princeton University Press, 1998, pp. 8-10. Si veda inoltre W. R. Newman-L. M. Principe, *Alchemy vs. Chemistry: The Etymological Origins of a Historiographic Mistake*, in «Early Science and Medicine», III, 1998, 1, pp. 32-65.

⁹ Sulle radici e la definizione della medicina paracelsiana e, più in particolare, sull'influenza determinante che ebbero in quest'ambito l'opera e il pensiero del medico danese Petrus Severinus (1540-1602), si rimanda a J. Shackelford, *A Philosophical Path for Paracelsian Medicine: The Ideas, Intellectual Context, and Influence of Petrus Severinus: 1540-1602*, Copenhagen, Museum Tusulanum Press, 2004. Sulla tradizione medica paracelsiana in Italia con particolare riferimento ai secoli XVI e XVII, si segnala invece lo studio di A. Clericuzio, *Chemical Medicine and Paracelsianism in Italy, 1550–1650*, in Margaret Pelling e Scott Mandelbrote (a cura di), *The Practice of Reform in Health, Medicine, and Science, 1500–2000*, London, Routledge, 2005, pp. 59-79.

¹⁰ L. Moscheni, *Trattato de' bagni di Lucca*, Lucca, Presso Giuseppe Rocchi, 1792, p. 66. Cfr. inoltre P. Bret-C. Lanoë, *Laboratoires et ateliers, des espaces de travail entre sciences et arts et métiers, XVIe-XVIIIe siècle*, in L. Hilaire-Perez, F. Simon e M. Thebaud-Sorger (a cura di), *L'Europe des sciences et des techniques: Un dialogue des savoirs, XVIe-XVIIIe siècle*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2018, pp. 149-155, p. 150; B. B. de Fontenelle, *Éloge de Mr. Poli*, in «Histoire de l'Académie royale des sciences», 1714 (1717), p. 130; A. Mieli, *Un nemico delle teorie corpuscolari*, cit., p. 106.

¹¹ L. Moscheni, *Trattato de' bagni*, cit., p. 66.

to per un'invenzione bellica da anteporre «l'interesse del genere umano al suo»¹² e censurarne la notizia. Assai più probabile, com'è stato suggerito, che il silenzio dipendesse da questioni di sicurezza nazionale. Non a caso l'episodio, per quanto (o proprio perché) militarmente significativo, non viene menzionato nel volume delle «Historie et mémoires de l'Académie» di quell'anno¹³.

Quel che è certo è che il segreto, quale che esso fosse, rimase tale. E come spesso accade coi segreti, negli anni seguenti ci fu un fiorire di congetture sul misterioso ritrovato del Poli. Alcuni si spinsero a ipotizzare che si trattasse più d'un veleno (o comunque di un'arma chimica) che di un esplosivo vero e proprio¹⁴. Gran parte degli altri scritti che sfiorano l'argomento, però, sembrano concordi nell'identificare l'invenzione con un apparecchio o una sostanza dalle portentose proprietà incendiarie; e il cui uso, quindi, doveva implicare una qualche formula potenziata di polvere da sparo¹⁵.

Al netto di questo affascinante giallo protoindustriale, fu però un altro lato della vicenda ad avere ricadute significative. Perché dalla corte di Francia Poli non incassò soltanto il vitalizio, ma anche – appena due anni dopo – il titolo onorifico di «Ingenieur» e l'associazione all'Académie royale come «Associé étranger»¹⁶. Tornò dunque in Italia carico di denaro e di allori; e lo fece in un momento in cui l'Italia, complice la sua debolezza politica e istituzionale, di allori ne riceveva assai pochi dagli altezzosi cugini d'oltralpe.

La cosa non poté non irritare proprio quei *moderni* che componevano il fronte più agguerrito della comunità scientifica e accademica italiana e di cui Poli si professava arcinemico. Al punto che ci fu chi interpretò quel trattamento di favore nei confronti d'un personaggio così controverso come un tentativo non solo di umiliare la scienza italica, ma anche di sabotarla promuovendone un'immagine distorta, arretrata, lontana dal vero. Il sospetto, ovviamente, inasprì ancor di più l'ostilità di molti scienziati del Belpaese nei confronti degli *oltramontani*. Negli anni seguenti trovò anzi nuova linfa e venne ribadito in maniera esplicita, complice il fatto che i francesi non s'affannarono certo a smentirlo¹⁷: non solo dopo che Poli diede alle stampe (nel 1706) il suo trattato del

¹² «[...] le Roi ne voulut point s'en servir, et préféra l'interêt du genre humain au sien» (B. B. de Fontenelle, *Éloge*, cit., p. 131).

¹³ Illuminanti, a questo proposito, le considerazioni di J. Ancelin, *L'Académie des sciences à la fin du règne de Louis XIV : de l'idéal de liberté à la réalité contrôlée (1699-1715)*, tesi di laurea, Université Paris-I Panthéon-Sorbonne, 2010, pp. 120-121.

¹⁴ A questo riguardo, cfr. W. Seth Carus, *The History of Biological Weapons Use: What We Know and What We Don't*, in «Health Security», XIII, 2015, 4, pp. 219-255, p. 228; A. G. Debus, *The Chemical Promise: Experiment and Mysticism in the Chemical Philosophy, 1550-1800*, New York, Science History Publications, 2006, p. 400.

¹⁵ Cfr., ad esempio, J. Ancelin, *L'Académie des sciences*, cit., pp. 120-121; J. C. F. Hofer (a cura di), *Nouvelle biographie générale depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours*, XL, Paris, Firmin Didot, 1862, p. 603; J.R. Partington, *A History of Greek Fire and Gunpowder*, seconda edizione, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1999, p. 38, nota 191.

¹⁶ B. B. de Fontenelle, *Éloge*, cit., p. 131.

¹⁷ Si veda ad esempio lo scritto polemico di A. Conti, *Risposta del Signor Abate Conte Antonio Conti, nobile veneziano, alla Difesa del Libro delle Considerazioni intorno alla Generazione de' Viveni, ec.*, Venezia, Appresso Jacopo Tommasini, 1716, pp. 16-21. Posizione, questa, ripresa e ribadita (in

Trionfo degli acidi e lo dedicò a Luigi XIV, ma anche quando – a seguito della morte del *chimico* – Fontenelle pubblicò nell'«Histoire de l'Académie royale des sciences» un *Éloge* dai toni alquanto tiepidi e in cui non risparmiava frecciate semiserie (ma inequivocabilmente sprezzanti) nei confronti della presunta arretratezza scientifica degli italiani¹⁸.

Alla luce di questi fatti è abbastanza facile capire perché il *Trionfo degli acidi* non fu accolto con troppo entusiasmo in Italia, men che meno tra gli accademici. Già nel titolo, del resto, l'autore si faceva parecchi nemici, dichiarandosi ostile a quei «democritici et epicurei riformati» (dunque anche cartesiani e corpuscolaristi) che avevano provocato tanti «abusi, e scismi [...] nelle scuole di medicina»¹⁹.

Va detto che negli strali di Poli c'era un nocciolo di verità, soprattutto riguardo agli scismi. Nel periodo a cavallo tra Sei e Settecento, infatti, era proprio la medicina il principale (anche se non esclusivo) terreno di scontro tra i *moderni* e i tradizionalisti della Penisola. E lo era perché proprio a partire da questo campo la scienza italiana aveva azzardato uno dei suoi passi più ambiziosi e delicati, con una sintesi di sperimentalismo baconiano, scuola galileiana e meccanicismo corpuscolare che si sarebbe poi estesa alle scienze naturali tutte. All'impresa, promossa inizialmente da Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679), s'erano dedicate e si stavano dedicando in quegli anni non poche stelle di prima grandezza del panorama medico-scientifico italiano. Marcello Malpighi (1628-1694), Giambattista Morgagni (1682-1771), Antonio Vallisneri (1661-1730), Antonio Maria Valsalva (1666-1723), giusto per dirne alcuni. Ma si trattava, appunto, di un'impresa difficilissima e piena d'incognite, che fin da subito si dovette misurare con uno stallo pratico (quindi terapeutico) che ne mise a dura prova la riuscita.

La ragione di questa battuta d'arresto era semplice e brutale. Esperimenti o no, i pazienti continuavano a morire e a soffrire. A nulla sembravano servire gli studi anatomici via via più approfonditi, gli strumenti sempre più potenti e precisi, il bagaglio di nuove conoscenze che s'andavano accumulando di generazione in generazione.

Quelle conoscenze avrebbero poi funzionato, e l'avrebbero fatto al di là del concepibile. Ma ci sarebbero voluti ancora parecchi anni e molti, moltissimi morti prima che la medicina sperimentale riuscisse ad aprire una breccia nel

forma, se possibile, ancora più violenta) da A. Vallisneri, *De' Corpi marini, che su' Monti si trovano*, Venezia, Per Domenico Lovisa, 1721, pp. 16-17, 183-185.

¹⁸ «On ne doit point être surpris de cette façon de penser dans un Italien, il est d'un pays où la Philosophie ancienne domine encore, parce qu'elle est ancienne, et que tout ce qui ne l'est pas y fait ombrage» (B. B. de Fontenelle, *Éloge*, cit., p. 132) A questo riguardo, cfr. anche A. G. Debus, *The Chemical Promise*, cit., p. 400.

¹⁹ M. Poli, *Il trionfo degli acidi vendicati dalle calunnie di molti Moderni*, Roma, Nella stamperia di Giorgio Placho, 1706, dalla lettera dedicatoria (seconda pagina non numerata). Sulla tetragona ostilità di Poli verso i «moderni democritici e riformati epicurei» (associazione di termini, questa, che viene ripetuta con insistenza nel trattato del lucchese) si veda anche il contributo di F. Abbri, *Alchemy and Chemistry: Chemical Discourses in the Seventeenth Century*, in «Early Science and Medicine», V, 2000, 2, pp. 214-226 (cfr. pp. 224-225).

muro dell'impotenza terapeutica. Ancora ai primi del Settecento quel muro era di fatto inscalfibile; e ovviamente gli empirici – che pure lo stavano assaltando da secoli, e con esiti poco entusiasmanti – non s'erano lasciati sfuggire l'opportunità di sfruttare le difficoltà dei loro rivali per criticarli. Manco a dirlo, l'aggressione accentuò ancor di più gli attriti tra le due fazioni negli ambienti scientifici e accademici: al punto che in qualche caso il conflitto non rimase confinato al pur cruentissimo campo dello scontro intellettuale, ma s'intrecciò a risentimenti personali (non per forza di natura “filosofica”) e sfociò nello scontro fisico vero e proprio²⁰.

Non facendo parte i *chimici* come Poli del *milieu* medico universitario, la loro responsabilità in certe spiacevoli derive fu tutto sommato limitata. Eppure il loro lavoro e le loro idee – e il nostro autore non fu certo un'eccezione – contribuirono non poco ad infiammare ancor di più la scena.

3. Lotta di sapere, lotta di classe

Quando il *Trionfo degli acidi* uscì alle stampe, insomma, la polemica tra *moderni* e tradizionalisti era tutt'altro che risolta a favore dei primi. Certo, gli epigoni di Malpighi erano molti e agguerriti: proprio in quegli anni alcuni di loro (basti pensare a Vallisneri e Morgagni, affermati professori all'Università di Padova) stavano imprimendo una svolta sperimentalista decisiva all'insegnamento medico-scientifico in diverse università della Penisola. Eppure non mancavano – si pensi a Bologna, con l'influenza duratura dei galenici Giovanni Girolamo Sbaraglia (1641-1710) e Paolo Mini (1642-1693)²¹ – i seguaci d'una scuola empirista che a livello accademico e pratico stava ancora dando parecchio filo da torcere agli sperimentalisti. E se il dibattito universitario era e rimase per lo più circoscritto ai “gran dottori”, sul fronte pratico e pubblicistico molti altri personaggi ebbero il modo e l'occasione di dire la loro, spesso con ricadute significative sullo scontro.

In questo eterogeneo gruppo di *outsider* erano spesso i *chimici* e gli speciali quelli che colpivano più a fondo con le loro critiche, proprio perché queste critiche poggiavano su anni d'esperienze di laboratorio. Non stupisce, dunque,

²⁰ Famigerata è la vicenda che all'Università di Bologna coinvolse Marcello Malpighi e l'empirico Giovanni Girolamo Sbaraglia e che culminò in episodi di violenza, anche molto grave, tra le famiglie dei due professori. Per alcuni studi approfonditi su questo episodio e, più in generale, sullo scontro tra sperimentalisti ed empirici, si vedano – tra gli altri – M. Cavazza, *Settecento inquieto. Alle origini dell'Istituto delle Scienze di Bologna*, Bologna, Il Mulino, 1990, pp. 185-201; Ead., *The Uselessness of Anatomy: Mini and Sbaraglia versus Malpighi*, in D. Bertoloni Meli (a cura di), *Marcello Malpighi Anatomist and Physician*, Firenze, Olschki, 1997, pp. 129-145; R. French, *Medicine before Science: The Business of Medicine from the Middle Ages to the Enlightenment*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, pp. 215-221; D. Generali, *Antonio Vallisneri. Gli anni della formazione e le prime ricerche*, Firenze, Olschki, 2007, pp. 30-47; M. Piccolino, *Marcello Malpighi: una rivoluzione galileiana nella biologia e medicina del Seicento. Galenisti ed empiristi contro la Scienza Nuova*, in «Naturalmente», XII, 1999, 3, pp. 1-8. Cfr. Inoltre C. Crignon, C. Zelle e N. Allocca (a cura di), *Medical Empiricism and Philosophy of Human Nature in the 17th and 18th Century*, Leiden-Boston, Brill, 2014.

²¹ Cfr. M. Cavazza, *The uselessness of anatomy*, cit.

che molti fra questi personaggi contestassero ai loro dotti avversari il monopolio del dibattito medico e naturalistico. Alcuni – come Poli, appunto – si spinsero persino oltre, avocando alla propria categoria lo status di soli e veri seguaci di quella «filosofia sperimentale»²² che (anche dal punto di vista terminologico) stava diventando sempre più un appannaggio dei *moderni* accademici.

Ma non è tutto. Poli, dicevamo, era *chimico* spagirico. Il che significa che anche nell'altra grande diatriba che a quel tempo infuriava nella comunità medica italiana ed europea, quella tra iatromeccanici e iatrochimici, egli non poté che schierarsi coi secondi. Una scelta di campo, questa, che gli attirò le inevitabili e supplementari antipatie della vasta maggioranza di sperimentalisti che in Italia (e specialmente nelle università) aderivano a un'interpretazione meccanica del corpo umano e più in generale dei fenomeni naturali²³.

Nel *Trionfo degli acidi*, del resto, la condanna di questa lettura cartesiana e corpuscolarista della natura è senza appello. Il successo della «nuova filosofia chiamata meccanica, e corpuscolare» – denuncia l'autore – non è dovuto alla sua efficacia, ma alla sua allettante semplicità; quella «apparenza di verità» che ha ingannato e corrotto la «gioventù moderna» grazie ai suoi «pochi termini, facili da essere appresi da ogni povero intendimento»²⁴.

Sul fronte medico, Poli ammonisce, l'effetto più grave di queste nuove dottrine è d'aver «pervertito il vero modo di ragionare intorno alla cagione dei mali». Si sono rimpiazzate nozioni spagiriche fondamentali – «elementi», «principii chimici», «spiriti animali», i concetti irrinunciabili di fermento e di calore naturale – con fibre, filtri, leve: per i *meccanici*, l'origine di tutti i malanni (che loro descrivono invariabilmente come un'ostruzione di filtri, o una mutazione di forme, o una coagulazione di fluidi nella macchina-uomo) è da imputarsi sempre e comunque agli acidi. Sarebbero questi a corrodere e incidere e dilatare tessuti e fibre coi loro «angoli taglienti» e le loro «punte», quasi che «in natura non vi [fosse] altra cosa che possa perturbare l'economia animale»²⁵.

Ma queste dottrine sono per Poli «opposte alla vera cura dei morbi», innanzitutto perché «la verità delle cose non è appoggiata alla facilità dei termini inventati da alcuni moderni, ma bensì alla realtà delli principii». Inoltre

[...] l'armonia delle cose naturali non dipende dal concorso fortuito degli atomi, o corpi indivisibili di Democrito, e di Epicuro, né tampoco dalli frammenti della materia quadrata, o angolare di Cartesio, né dall'indefinite modificazioni, moto, sito, figura, grandezza, et altre affezioni delli suoi polverumi, et ideali componenti; ma bensì dalla vastità degli elementi, che sono corpi omogenei, purissimi, e semplicissimi, non per

²² M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., p. 21.

²³ Per quanto – va precisato – all'atto pratico le due fazioni fossero tutt'altro che reciprocamente impermeabili. Non era affatto raro, ad esempio, che convinti sperimentalisti e seguaci della iatromeccanica attingessero a concezioni e metodi propri della iatrochimica, soprattutto in ambito terapeutico. Cfr. a questo riguardo l'Introduzione di Luigi Belloni a L. Belloni (a cura di), *Marcello Malpighi: Opere scelte*, Torino, UTET, 1967, pp. 26 e 53; D. Generali, *Antonio Vallisneri*, cit., pp. 50-52, 60-61, 121, 124-125.

²⁴ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., Prefazione (seconda pagina non numerata).

²⁵ Ivi, Prefazione (seconda e terza pagina non numerate).

anche circoscritti da niuna figura geometrica, e definita, li quali sono la materia remota di tutte le cose definite, e figurate, la di cui mole stendendosi dall'uno all'altro Polo, senza scontinuatione veruna, è quella, che con la direzione del Supremo Architetto intesse, e stabilisce il sistema delle cose naturali, mentre li misti, e le figure medesime, altra cosa non sono che unioni degli elementi alterati della potestà seminale [...]»²⁶.

Capiamo quindi come per Poli il meccanicismo corpuscolarista sia inconciliabile non solo col suo sistema della natura e con la natura più in generale, ma anche (accusa ben più grave e non certo nuova per quei tempi) con l'ortodossia religiosa²⁷. Perché il «Sommo Fattore creò prima gli elementi, che sono corpi vastissimi, e continui, dei quali si servì la natura per formare [...] i vari composti, mediante il carattere specificativo impresso nei semi d[alla] Suprema Intelligenza»; mentre la smania di ridurre tutto in atomi è solo il prodotto della (tutt'altro che suprema) intelligenza degli uomini, «che non hanno la potestà d'ingrandire le cose, ma bensì d'impicciolirle, volendole accommodare a loro uso»²⁸.

Poli dedica soprattutto il secondo libro del trattato ad analizzare e contestare punto su punto l'«idra velenosissima»²⁹ di questo imperdonabile riduzionismo meccanicista, che semplifica quel che non riesce a comprendere e crede così d'averlo capito. Ed è una confutazione che si muove sul triplice fronte della filosofia, della teologia e del laboratorio. Ma quasi più che nell'attacco alle teorie avversarie, è nell'esposizione delle proprie idee che possiamo apprezzare il substrato empirico di questo autore in tutta la sua ricchezza. Non solo: apprezziamo anche come questo empirismo regga un'impalcatura teorica – sostanzialmente alchemica e paracelsiana, abbiamo detto – che interpreta i dati di laboratorio in maniera coerente e senza forzature. Da questo punto di vista (soprattutto da questo punto di vista, potremmo dire), il *Trionfo degli acidi* è un documento prezioso per aiutarci a fare ancora più luce su due fenomeni della scienza d'età moderna sulla cui importanza non s'insisterà mai abbastanza: i motivi del persistere (tutt'altro che affannoso o marginale) fino a ben oltre

²⁶ Ivi, Prefazione (terza e quarta pagina non numerate).

²⁷ A questo riguardo si vedano, ad esempio, A. Dini, *Filosofia della natura, medicina, religione. Lucantonio Porzio (1639-1724)*, Milano, Franco Angeli, 1985; M. P. Donato, *Les doutes de l'Inquisiteur. Philosophie naturelle, censure et théologie à l'époque moderne*, in «Annales. Histoire, Sciences Sociales», LXIV, 2009, 1, pp. 15-43; D. Generali, *Antonio Vallisneri*, cit., pp. 28n, 41-42; M. V. Predaval Magrini (a cura di), *Scienza, filosofia e religione tra '600 e '700 in Italia. Ricerche sui rapporti tra cultura italiana ed europea*, Milano, Franco Angeli, 1990; P. Redondi, *Galileo eretico*, Torino, Einaudi, 1983. Nel caso specifico di Poli e delle sue accuse d'eterodossia nei confronti del meccanicismo corpuscolarista, è interessante l'osservazione fatta da Maria Pia Donato per cui l'opera dell'autore – pur essendo questi un secolare – andrebbe inclusa assieme ad altra letteratura coeva tra «gli effetti dell'inquisizione nella vita intellettuale» italiana, dal momento che simili lavori utilizzavano «argomenti dottrinali per affermare le proprie posizioni, anche su punti specifici della pratica medica» (M. P. Donato, *Scienza e teologia nelle congregazioni romane. La questione atomista, 1626-1727*, in A. Romano (a cura di), *Rome et la science moderne: entre Renaissance et Lumières*, Roma, Publications de l'École française de Rome, 2008, pp. 595-634).

²⁸ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., Prefazione (quarta pagina non numerata).

²⁹ Ivi, Prefazione (seconda pagina non numerata).

l'inizio del XVIII secolo di certe forme di sapere ermetico e neoplatonico, e l'effettiva influenza di questo sapere sul dibattito medico-naturalistico dell'epoca.

Non è una questione da poco. Per quanto ormai gli studi sull'argomento non manchino³⁰, capire sempre meglio come queste correnti di teoria e pratica si siano intrecciate attraverso i secoli può ancora rivelarci dettagli inesplorati sull'evoluzione e sul funzionamento della scienza, della tecnologia e della medicina contemporanee, e quindi può insegnarci molto anche sull'evoluzione del nostro rapporto con la natura. Con ricadute importantissime sulla stessa attualità: sia in termini di ricerca vera e propria, sia in termini di comunicazione e divulgazione³¹.

È ovvio che, in questo sforzo collettivo di riscoperta delle radici della scienza, l'approfondimento dell'opera di Poli e della *querelle* che lo vide protagonista non rappresenta che un minuscolo tassello. Eppure è un tassello che vale la pena di studiare. Non solo per il periodo storico e le questioni (mediche, filosofiche, naturalistiche, alchemiche, religiose) a cui contribuisce; ma anche per la testimonianza che offre della complessa relazione tra sapere teorico e pratico, tra "alta" e "bassa" scienza, e delle affascinanti connotazioni sociali che ne influenzarono lo sviluppo in età moderna. Quella di Poli, infatti, non era semplicemente una battaglia contro un modo diverso di concepire la medicina. Era anche un tentativo di mettere in discussione una gerarchia del sapere consolidata da secoli che voleva i *chimici* subordinati a speciali e chirurghi e, a maggior ragione, a dottori e accademici: e ciò a prescindere dalle simpatie più o meno tradizionaliste degli uni e degli altri e, soprattutto, a prescindere dalle loro effettive abilità terapeutiche e dal fondamento pratico delle loro idee³². L'autore si riferiva proprio a questo tema quando, sempre nella ricca Prefazione, dichiarava d'aver pubblicato il suo libro anche per «un pensiero di honore»:

Stimasi impossibile (tanto può del pregiudizio la forza) che uno di aliena professione possa metter mano alle cose più recondite della natura, e che uno spargirico sia capace di scrivere in medicina, e in filosofia [...]. Sia lodato il Cielo, che finora li miei avversari altra macchia non hanno ritrovato nella presente opera, che di esser parto di uno spargirico non per anche laureato in medicina. Ciò mi ha dato motivo di alzare l'ingegno, e d'insuperbirmi alquanto, essendomi noto [...] che la maggior parte degli autori, tanto galenici, quanto chimici, che hanno inventato li medicamenti e formato sistema, con

³⁰ Cfr., ad esempio, i riferimenti in nota 8.

³¹ Per alcune considerazioni a questo proposito, e con specifico riferimento al dibattito ambientale, cfr. F. Luzzini, *Sounding the Depths of Providence: Mineral (Re)generation and Human-environment Interaction in the Early Modern Period*, in «Earth Sciences History», XXXIX, 2020, 2, pp. 389-408.

³² A questo riguardo, e con particolare riferimento all'evoluzione del sapere medico-scientifico nell'Italia d'età moderna, uno studio illuminante è offerto da G. Pomata, *La promessa di guarigione: malati e curatori in antico regime: Bologna XVI-XVIII secolo*, Roma-Bari, Laterza, 1994. Sulla complessa gerarchizzazione delle «figure dell'arte di guarire» che popolarono il contesto romano sei-settecentesco (contesto in cui Poli visse e operò), si segnala M. P. Donato, *La medicina a Roma tra Sei e Settecento: una proposta di interpretazione*, in «Roma moderna e contemporanea: Rivista interdisciplinare di storia», XIII, 2005, 1, pp. 99-114.

dar leggi nella medicina, sono stati spagirici, e speziali di professione, e hanno tenuto officine, e la[b]oratori [...]; poiché li veri lumi della medicina non solo si ricavano dall'osservazione delle urine, degli escrementi, e dall'apertura dei cadaveri; ma con più evidenza dalle chimiche reduzioni delli corpi nei loro principii³³.

Laddove il «mettere mano alle cose più recondite della natura» non significava semplicemente contestare i dottori. Significava anche allargare la battaglia a un fronte assai più ampio: perché, appunto, uno spagirico poteva scrivere «in medicina, e in filosofia», e Poli era deciso a dimostrarlo.

4. *Oltre la medicina*

Lo stesso scontro sei-settecentesco tra *moderni* e tradizionalisti, del resto, non si limitava all'arte medica. C'era in gioco molto di più: il monopolio sulla comprensione della natura. Un monopolio che almeno sul piano teorico, se non necessariamente su quello pratico, non poteva ammettere due vincitori.

A complicare ancor più la faccenda, questa contrapposizione tra “nuovo” e “vecchio” non combaciava affatto con l'altra, importantissima, tra (iatro)meccanici e (iatro)chimici. Fra i molti sperimentalisti che in Italia si dichiaravano seguaci delle idee meccaniche e corpuscolari, infatti, non mancava chi aveva cercato d'armonizzare il meglio di meccanica e *chimica* in una sintesi originale e coerente, spesso con brillanti risultati³⁴. D'altro canto, non pochi *chimici* dediti alla medicina – che in genere, anche se non sempre, erano più inclini a parteggiare per il galenismo e per le tradizioni spagiriche – erano decisi a non lasciare che l'ideale sperimentalista restasse un'esclusiva dei loro avversari. Se poi, col passare degli anni, i *moderni* in Italia poterono contare su un vantaggio istituzionale ed accademico via via maggiore che li portò ad arruolare tra le loro fila sempre più professori e medici laureati, i tradizionalisti si tennero ben strette le rivendicazioni di concretezza empirica su cui poggiavano i loro argomenti: rivendicazioni che spesso vantavano anche un rapporto privilegiato con alchimisti e speziali.

La figura di Poli è in questo senso esemplare. Il suo feroce anticartesianismo e l'adesione alle teorie spagiriche non contraddicono affatto i richiami all'esperienza e alla sperimentazione di cui il suo libro è disseminato. Per lui, anzi, questa associazione è l'unica davvero legittima, non essendo la *chimica* altro che

[...] una cognizione di tutte le cose naturali, altrimenti detta filosofia sperimentale, vera imitatrice della natura, per mezzo della quale, facendosi l'analisi di tutti li misti naturali, si separano da quelli i veri principii, o parti componenti; che poi depurati, et esaltati, si riuniscono, formandone nuovi composti più nobili di prima, da i quali ne

³³ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., Prefazione (quarta e quinta pagina non numerate).

³⁴ Come nei casi del medico veneziano Lodovico Testi (1640-1707) e di Giuseppe Pompeo Sacco (1634-1718). Cfr. a questo riguardo D. Generali, *Antonio Vallisneri*, cit., pp. 49, 50-52, 59-63. Su Sacco, cfr. inoltre P. F. Peloso, *Modelli della mente e del corpo nell'opera medica di Pompeo Sacco (1634-1718)*, Venezia, Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 1996.

risulta non solo la medicina particolare, e metodica per liberar gli uomini da un'infinità di mali; ma anche l'universale, e segreta: potentissima per rinnovare i corpi, e prolungare la vita; gl'oggetti della quale sono ogni sorte di corpi, sì vegetabili, come minerali, e animali³⁵.

Per Poli, insomma (come per «Bernardo Trevisano, Basilio Valentino, Paracelso, Filaleta, Vandelmonte»³⁶, e più in genere per gli adepti delle dottrine spagiriche ed ermetiche), conoscere la «medicina particolare» – cioè umana – implica il conoscere anche la medicina universale, cioè la natura tutta. La relazione tra macrocosmo e microcosmo è qui molto più che simbolica: al netto delle differenze tra animali, vegetali, minerali (differenze che comunque l'autore evidenzia con cura nel suo trattato), comprendere i principi alla base dei «misti naturali» è la chiave per schiudere i segreti tanto del corpo umano, quanto del corpo terrestre. Ecco perché l'alchimista può essere al tempo stesso speciale, medico, minatore, metallurgista, e – ovviamente – filosofo naturale; mentre questa sapienza universale è preclusa al *meccanico*, che è ingannato dalle sue fallaci teorie. Chi ricorre al corpuscolarismo, dunque, non lo fa perché ha davvero trovato dei limiti al sapere ricavabile dalla tradizione alchemica. Lo fa perché quella tradizione non l'ha studiata né compresa abbastanza, e cerca allora una scorciatoia per colmare le proprie lacune (frutto di pigrizia o, peggio ancora, di poco intelletto).

Onde se vi è qualche scisma nelle scuole, non deriva dalli veri chimici; ma bensì da alcuni sofisticati moderni, li quali non per anche ben fondati in quella scienza, della quale si usurpano il nome, hanno di bisogno di mendicare menzogne dalle scuole delli democritici, e delli cartesiani, per spiegare quei principii, alla cognizione dai quali non giunge il loro sapere³⁷.

Nel suo violento rifiuto del meccanicismo cartesiano e del corpuscolarismo, Poli non ammette compromessi tra questi modelli e il sapere alchemico. Non stupisce quindi che nel pantheon di autori menzionati nel *Trionfo degli acidi* non vi sia traccia di Robert Boyle (1627-1691), che della sintesi tra corpuscolarismo e alchimia è invece il massimo campione. Né deve stupire che, di contro, proprio in quegli anni Boyle fosse apprezzatissimo da non pochi medici e filosofi naturali di tradizione galileiana. Fra i più importanti troviamo Malpighi, Borelli, Vallisneri, Morgagni, Eustachio Manfredi, e – primo fra tutti – Domenico Guglielmini (1655-1710), che di *chimica* non era certo digiuno; e che nelle sue *Ri-*

³⁵ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., pp. 1-2.

³⁶ Ivi, p. 177: cioè Bernardo da Treviso (1406-1490), Basilius Valentinus, Paracelso, Ireneo Filalete/George Starkey (1628-1665), Jan Baptist Van Helmont (1580-1644). Sull'identificazione di Ireneo Filalete (Eirenaeus Philalethes) con l'alchimista britannico-americano George Starkey, cfr. W. R. Newman-L. M. Principe, *Alchemy Tried in the Fire: Starkey, Boyle, and the Fate of Helmontian Chymistry*, Chicago, University of Chicago Press, 2002, e in particolare le pp. 1-3.

³⁷ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., pp. 21-22.

flessioni filosofiche dedotte dalle figure de' sali applicò magistralmente la lettura corpuscolarista allo studio della struttura e della formazione dei cristalli³⁸.

Non così Poli, che nell'ampio e variegatissimo spettro della *chimica* settecentesca si colloca all'opposto di questo approccio conciliante. E che quindi potremmo descrivere come un *chimico* non antiboyleiano, ma più correttamente *pre-boyleiano* (o *a-boyleiano*): nel suo libro, infatti, Boyle non compare nemmeno, a differenza d'altri alchimisti che vengono invece criticati in maniera esplicita. Fra questi troviamo il tedesco Otto Tachenius (1610-1680), reo agli occhi dell'autore del «grand'errore» di voler spiegare tutto «il sistema delle cose naturali» in termini di reazioni acido-base³⁹.

Ad ogni modo, leggendo il *Trionfo degli acidi* non è davvero difficile intuire quale fosse (o sarebbe stata) l'opinione dell'autore su Boyle, per certi versi il più colpevole tra i *chimici* colpevoli del crimine d'eterodossia. Né avrebbe potuto essere altrimenti, essendo il Poli un fiero e tenace tradizionalista nella sua concezione di alchimia: una concezione che si rifaceva essenzialmente alle teorie paracelsiane, integrate con alcuni elementi ben selezionati da altri protagonisti della tradizione europea (soprattutto Van Helmont, a cui comunque il libro non risparmia la critica d'essere «imbevuto in parte di quei pregiudizi [...] quasi universali nel mondo nel presente secolo»)⁴⁰. Ecco dunque che nel trattato la formazione della materia è spiegata ricorrendo ai concetti cardine dell'alchimia classica e della filosofia ermetica: un principio vitale (l'*Archeo*) e tre principi seminali (sale, zolfo, mercurio) che interagiscono a comporre tutte le sostanze. Un fenomeno generativo che s'estende tanto agli animali e ai vegetali, quanto ai minerali, e che – l'autore insiste moltissimo su questo punto – trova sicura conferma in laboratorio.

L'esistenza poi delli sopradetti principii viene provata a bastanza dai chimici nell'analisi, che fanno di molti misti naturali, sì vegetabili, come minerali, et animali: li quali benché siano di diverso genere, specie, compage, e regno, nulladimeno si risolvono tutti in tre principii attivi, cioè, sale, solfo, e mercurio, et in un sol principio passivo, che è la terra⁴¹.

L'influenza di Van Helmont è riconosciuta esplicitamente nella definizione che Poli dà di *Archeus* («Archeo»). Questo inafferrabile «spirito della vita, [...] aura sottilissima, o sia quinta essenza del sangue» è descritto come un «ente

³⁸ A questo riguardo, cfr. F. Luzzini, *Sounding the Depths of Providence*, cit., p. 399. Sull'influenza determinante che Boyle esercitò sulla cultura medico-naturalistica italiana, si veda C. Pighetti, *L'influsso scientifico di Robert Boyle nel tardo '600 italiano*, Milano, Franco Angeli, 1988. Cfr. inoltre D. Generali, *Antonio Vallisneri*, cit., pp. 59, 121-122, 297n. Per uno studio approfondito sulla figura e l'opera di Boyle, si rimanda a L. M. Principe, *The Aspiring Adept*, cit.

³⁹ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., p. 325. Cfr. anche p. 188.

⁴⁰ Ivi, p. 383. «Pregiudizi» che, oltre al considerare gli acidi come causa d'alcune malattie, consistevano anche in una notevole apertura di questo autore nei confronti del corpuscolarismo. Cfr. a questo riguardo W. R. Newman, *The Corpuscular Theory of J.B. Van Helmont and its Medieval Sources*, «Vivarium», XXXI, 1993, 1, pp. 161-191.

⁴¹ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., p. 24.

formale, e luminoso, che partecipa della luce celeste, direttore della vita, e dei semi, per mezzo del quale l'anima nostra amministra le funzioni del corpo»⁴². La perturbazione dell'*Archeus* e delle «interne operazioni»⁴³ da questo governate, dunque, è una delle cause principali delle malattie del corpo umano e dei corpi viventi in generale.

Il ruolo riconosciuto a sale, zolfo e mercurio è invece più in linea con l'interpretazione spagirica e paracelsiana. Sono questi i cosiddetti *tria prima*, «veri principi sensibili» e «materia prossima di tutte le cose» in cui si possono risolvere «quasi tutti li misti naturali» (sempre, sia chiaro, «mediante l'analisi chimica») ⁴⁴. Formati dalla miscela degli omogenei, purissimi e semplicissimi elementi (i cosiddetti corpi remoti)⁴⁵, questi tre costituenti essenziali della materia si combinano a loro volta «mediante la potestà seminale» a formare «tanti colori, sapori», e «tanti misti, quanti se ne osservano sotto il sole nei tre vasti regni della natura» – cioè vegetale, minerale e animale⁴⁶.

Il fatto che gli ingredienti siano gli stessi, però, non significa che i confini tra i diversi prodotti naturali, animati e inanimati, siano facilmente oltrepassabili. Poli è attentissimo a tenersi distante da derive ilozoiste o pansichiste che non sono certo rare nel pensiero alchemico ed ermetico, e che – come l'autore sembra intuire – danneggerebbero la credibilità delle sue idee e la sua stessa credibilità di sperimentatore agli occhi tanto dei *moderni*, quanto degli empirici. Così, ad esempio, egli nega con forza la possibilità che (come alcuni sostengono) i minerali possano generarsi spontaneamente nel sangue e causare le malattie,

[...] stante che le miniere de' metalli si generano nelle viscere della terra, e non altrimenti nei viventi: essendo ordine di natura, e decreto dell'Onnipotente, che tutte le cose nascano da un lor seme specifico, e creschino, e si moltiplichino nel lor regno, e specie. Onde il voler supporre, che nei viventi vi siano semi minerali per poter generare metalli, e comporre vitrioli, è un grande, et incomparabile errore⁴⁷.

Tutto sembra suggerire che, come già per i concetti di *Archeus* e di *tria prima*, anche l'affermazione di Poli che i minerali si generino da semi discenda da Paracelso e da Van Helmont⁴⁸. Il che è assai probabile: eppure, a guardar bene,

⁴² Ivi, p. 235.

⁴³ Ivi, p. 356. Questo concetto di *Archeus* come «generationis faber, ac rector» (J. B. Van Helmont, *Opera Omnia*, Francofurti, Sumptibus Johannis Justi Erythropili, 1682, p. 39, ma si vedano anche moltissimi passaggi analoghi nel volume) è un pilastro della filosofia naturale e della medicina di Van Helmont. Cfr. W. R. Newman, *The Corpuscular Theory*, cit., pp. 188-189; si rimanda inoltre a S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni. La fisica «curiosa» dal Rinascimento al Secolo dei Lumi*, Napoli, Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, 2011, pp. 27-28, 219-220.

⁴⁴ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., p. 23.

⁴⁵ Cfr. il passo di cui alla nota 27 di questo contributo.

⁴⁶ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., p. 88.

⁴⁷ Ivi, p. 258.

⁴⁸ A questo riguardo cfr. anche il contributo di H. Hirai, *Logoi Spermatikoi and the Concept of Seeds in the Mineralogy and Cosmogony of Paracelsus*, in «Revue d'histoire des sciences», LXI, 2008, 2, pp. 1-21.

questo concetto di seme minerale – e, più in generale, l'uso di analogie botaniche per descrivere la formazione di minerali e metalli – non è affatto un'esclusiva del pensiero di questi due autori né, più in generale, del pensiero alchemico ed ermetico. Si tratta anzi di un'immagine frequentissima nella letteratura metallurgica e mineraria d'età moderna, un'immagine il cui uso è in larga misura indipendente dalle accezioni letterali o variamente metaforiche che le troviamo associate nell'arco di più di tre secoli. La incontriamo, certo, nelle opere d'autori dalle forti convinzioni ermetiche e neoplatoniche – i già citati Paracelso, Van Helmont, e altri ancora tra cui Girolamo Cardano (1501-1576), Bernardino Telesio (1509-1588), Joseph du Chesne (1546-1609), Johann Friedrich Henckel (1668-1744) – che senza dubbio giocarono un ruolo decisivo nel promuovere questa nozione⁴⁹. Ma non è affatto raro imbatterci nemmeno sfogliando i lavori di certi *pratici* che invece guardavano con notevole scetticismo, se non con aperta ostilità, all'idea di una vita minerale.

È questo il caso dell'artigiano ceramista Bernard Palissy (1510-1589), famoso per il suo rovente orgoglio empirico e per il suo altrettanto rovente disprezzo nei confronti dei *théoriques* e delle loro (appunto) teorie. Nei *Discours admirables*, vero e proprio manifesto dell'empirismo militante, Palissy negò risolutamente che le pietre avessero un'anima vegetativa o che le vene minerali crescessero a mo' di alberi sotterranei. Al tempo stesso, però, egli spiegò la formazione di metalli e minerali come un processo di sviluppo da semi salini a contatto con l'acqua, pur chiarendo come questo fenomeno fosse solo analogo a quello osservabile negli organismi viventi⁵⁰. E così anche un altro francese, l'alchimista Gaston DuClo (o de Claves, 1530-1599?), che nella sua *Apologia chrysopoeiae et argyropoeiae* respinse l'idea di una forza vitale nei minerali; e che tuttavia usò termini come “seme”, “anima”, e numerose altre analogie organiche per spiegarne l'origine e lo sviluppo (nonché – e la cosa è significativa – per legittimare e promuovere il lavoro dell'alchimista, da lui paragonato all'agricoltore per importanza, finalità e metodi)⁵¹.

⁴⁹ È stato dimostrato, ad esempio, che nel primo Seicento l'opera di Joseph Du Chesne diede un contributo fondamentale al successo del concetto di seme nello studio della generazione (animale, vegetale e minerale). Cfr. H. Hirai, *Le concept de semence dans les théories de la matière à la Renaissance. De Marsile Ficin à Pierre Gassendi*, Thournout, Brepols, 2005, pp. 267-294; Id., *The World-Spirit and Quintessence in the Chymical Philosophy of Joseph Du Chesne*, in M. López-Pérez, D. Kahn e M. Rey Bueno (a cura di), *Chymia: Science and Nature in Medieval and Early Modern Europe*, Cambridge, Cambridge Scholars, 2010, pp. 247-261.

⁵⁰ «De te le nie bien encores: car les pierres n'ont point d'âme vegetative: mais insensible. Parquoy elles ne pouvent croistre par action vegetative: mais par une augmentation congelative» (B. Palissy, *Discours admirables de la nature des eaux et fontaines*, Paris, Chez M. le Jeune, 1580, p. 197); «Ceux qui ont escript que les metaux croissent aux minieres comme les arbres, n'ont rien entendu & ont parlé contre verité» (Ivi, “Extrait des sentences principales”, pagina non numerata). Cfr. a questo riguardo J. Norris, *Early Theories of Aqueous Mineral Genesis in the Sixteenth Century*, in «Ambix», LIV, 2007, 1, pp. 69-86, p. 81.

⁵¹ G. DuClo, *Apologia chrysopoeiae et argyropoeiae adversus Thomam Erastum*, Nevers, Pierre Roussin, 1590. Si fa qui riferimento alla seconda edizione, Ursel, Excudebat Cornelius Sutorius, 1602, p. 97: «Materia inanimatorum corporum pulsu externo agitur, non vi insita». Su DuClo, si veda L. M. Principe, *Diversity in Alchemy: The Case of Gaston “Claveus” DuClo, a Scholastic Mercur-*

Un lettore contemporaneo potrebbe trovarsi disorientato di fronte a questa apparente incoerenza di concetti e termini. Ma è una confusione che si risolve se ci sforziamo di leggerla con l'occhio dell'uomo rinascimentale e settecentesco. Un occhio per cui analogie e metafore sono strumenti sempre e comunque legittimi per comprendere la realtà, perché la realtà è interconnessa e coerente in tutte le sue parti: e ognuna di queste parti, per quanto minuscola o insignificante, ha una struttura e un significato ben precisi e un altrettanto preciso legame col tutto. Secondo questa concezione del creato è quindi possibile ammettere (e, certo, dibattere) sia l'idea di una vita minerale, sia quella di una materia inanimata. Ciò che non è ammissibile – almeno per la stragrande maggioranza degli autori di questi secoli – è invece l'idea di un mondo senza senso e dunque non interpretabile: un mondo in cui l'*efficacia* di una metafora non ne implichi anche l'*utilità*, a prescindere dal suo intento più o meno letterale.⁵²

È attraverso questa lente che possiamo capire perché l'utilizzo di termini e analogie vegetali per spiegare i fenomeni minerali fosse tanto diffuso sia tra gli adepti delle dottrine ermetiche, sia tra coloro che invece a queste teorie erano estranei o le avversavano esplicitamente. Ed è sempre alla luce di questa visione unificante della natura e delle sue leggi che possiamo anche comprendere ancora più a fondo le ragioni dell'idealizzazione dell'alchimia come sola e vera filosofia naturale, come unica scienza universale in grado di comprendere davvero il creato, che troviamo espressa a più riprese nel *Trionfo degli acidi*. Perché Martino Poli di questa scienza era non solo imbevuto, ma anche un appassionato paladino: ed era per lui naturale che il medico dell'universo lo fosse, a buon diritto, anche del corpo umano.

5. Di radici e di rami

In un passo del *Trionfo degli acidi*, mentre descrive e spiega l'esperimento di un inchiostro «negro, e opaco» che diventa «rosso come un rubino, e trasparente» al versarci sopra «dello spirito di nitro ben rettificato», Poli si concede un'interessante digressione che – a ben vedere – della digressione ha ben poco:

Non starò a narrare le sublimi virtù, e maravigliosi effetti della medicina universale atta a ristorare i corpi umani, e liberarli da ogni sorte d'infermità, e di trasmutare li metalli imperfetti al Sole, e Luna: mentre questa è una scienza assai sublime, e superiore all'ingegno delli moderni meccanici: li quali avendo l'immaginativa circonscritta, e limitata dalla modalità delle figure, non si possono stendere alla contemplazione di sì alto magistero: e perciò si ridono dell'ermetica filosofia senza intenderne li principii: poiché non sono capaci di comprendere come si facciano le vere, e fisiche trasmutazioni.

rialist Chrysopoeian, in A. G. Debus e M. T. Walton (a cura di), *Reading the Book of Nature: The Other Side of the Scientific Revolution*, Kirskville, Sixteenth Century Journal Publishers, 1998, pp. 181-200; Id., *The Aspiring Adept*, cit., pp. 41, 83-84, 154-155.

⁵² A questo riguardo cfr. F. Luzzini, *Harvesting Underground: (Re)generative Theories and Vegetal Analogies in the Early Modern Debate on Mineral Ores (I)*, in «Notes and Records: The Royal Society journal of the history of science», 2023, Online First, pp. 11-14.

Ma tralasciando il discorso della medicina universale, sono infinite le trasmutazioni, che si fanno nelle officine con artificio chimico, con mescolare insieme vari spiriti, e sali acidi, con gl'alcali, li sali, con li solfi in diverse maniere⁵³.

In realtà sia le «sublimi virtù» della medicina universale, sia l'«immaginativa circoscritta» dei suoi detrattori sono tutt'altro che tralasciate in questo e in molti altri punti del libro. L'autore torna anzi di continuo su queste considerazioni, sempre oscillando nel tono tra l'elegiaco e il polemico; e di continuo le intreccia con un richiamo alla prova di laboratorio che prende spesso la forma di quel «si fa[nno]» (o, in alternativa: «si pratica[no]», «si osserva[no]», «si fabrica[no]») «nelle officine» ripetuto quasi *ad nauseam* nel trattato⁵⁴, e che è l'altro pilastro fondamentale che regge il violento attacco di Poli ai «moderni mecanici».

Come abbiamo visto, questa polemica non si limitò alla filosofia. Riprese anche istanze sociali e professionali importantissime per la nostra comprensione delle lotte di sapere, di classe, di ceto che plasmarono il contesto storico-scientifico italiano ed europeo tra Sei e Settecento. Nella sua difesa appassionata dell'alchimia, delle sue basi teoriche e metodologiche, Poli cercò infatti di rivendicare ai *chimici* un ruolo di legittimi creatori di conoscenza medica e naturalistica. Un ruolo che era stato marginalizzato da secoli d'istruzione universitaria in cui i medici avevano sempre più rafforzato la loro autorità a scapito degli altri “professionisti della salute”; e che s'era poi trovato ad affrontare, non senza tensioni, l'ascesa della nuova scienza sperimentale con le sue molte radici e ramificazioni teoriche e pratiche (incluso, s'intende, il corpuscolarismo).

A molte di queste radici e ramificazioni Poli fu certamente ostile. Ma non a tutte: perché a molte altre, i *chimici* – e con loro diverse altre categorie di *pratici*, di *tecnici*, di artigiani, spesso aderenti a sistemi teorici ben definiti – diedero contributi fondamentali. È soprattutto per questo motivo che sarebbe semplificato bollare la battaglia del *chimico* lucchese come un colpo di coda d'una tradizione obsoleta, morente, destinata a soccombere sotto l'incedere vittorioso dei *moderni* sperimentalisti (anche questa, d'altronde, una categoria più di comodo che reale); o – peggio ancora – come la reazione rancorosa di un escluso dai circuiti privilegiati dei colleghi medici e accademici. Certo, nell'assalto di Poli non mancano le rivendicazioni e i rancori personali. Non è un caso, ad esempio, che una corposa sezione del *Trionfo degli acidi* muova una critica mirata ed elaboratissima⁵⁵ proprio alle teorie di quel Giorgio Baglivi (1668-1707) che non era soltanto uno dei più accaniti sostenitori della iatromeccanica nel contesto medico romano di quegli anni, ma che era anche un nemico dichiarato dei *chimici* che operavano nell'Urbe (e si stava prodigando, infatti, per limitarne

⁵³ M. Poli, *Il trionfo degli acidi*, cit., p. 125.

⁵⁴ Cfr. *ivi*, pp. 15-16, 21, 25, 35-36, 41, 104, 107, 125, 130, 151, 212, 220, 239, 242, 243, 248, 306, 314, 316, 322, 371.

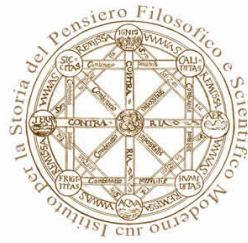
⁵⁵ *Ivi*, capp. XIII-XXXIII, “Delli errori, assurdi, et inconvenienti, che si contengono in una moderna opera, che tratta della fibra, detta motrice”, pp. 142-186. Il testo oggetto della critica è evidentemente G. Baglivi, *De fibra motrice, et morbosa; nec non de experimentis, ac morbis salivae, bilis, et sanguinis*, Perusiae, apud Constantinum, 1700.

l'influenza e l'autorità a vantaggio dei *novatores* e della medicina accademica)⁵⁶. Eppure il nucleo del discorso di Poli resta quello di un sano orgoglio professionale e, perciò, di categoria: un orgoglio che poggiava su un patrimonio ricchissimo di conoscenze di laboratorio, e che sapeva e poteva evidenziare gli innegabili limiti pratici di uno sperimentalismo medico e naturalistico ancora ampiamente in fase di definizione.

Del resto in quei secoli la collaborazione tra *teorici* e *pratici*, le influenze reciproche e più o meno inconsapevoli, i cambi d'opinione furono ben più diffusi e ben più importanti delle tanto proclamate (e, forse, auspiccate) ostilità tra le diverse fazioni. Giocarono anzi un ruolo decisivo nel progredire di quello studio curioso della natura e dell'uomo, di quella «filosofia sperimentale» così cara tanto ai *moderni*, quanto ai *chimici*, e che ancora oggi costituisce il vero cuore pulsante della scienza così come la conosciamo⁵⁷.

⁵⁶ Cfr. M. P. Donato, *La medicina a Roma tra Sei e Settecento*, cit., pp. 103-105, 109.

⁵⁷ Questo contributo ha ricevuto il sostegno del programma Horizon 2020 dell'Unione Europea, nell'ambito del progetto MSCA-IF SOUNDEPTH. / This contribution has been supported by the MSCA-IF project SOUNDEPTH, funded from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under grant agreement no. 101019781.



Francesco Luzzini

Università Ca' Foscari Venezia, Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali
francesco.luzzini@unive.it

– ***Chimico, giammai meccanico. L'opera di Martino Poli tra medicina, filosofia naturale e pratica alchemica***

Citation standard:

LUZZINI, Francesco. *Chimico, giammai meccanico. L'opera di Martino Poli tra medicina, filosofia naturale e pratica alchemica*. Laboratorio dell'ISPF. 2023, vol. XX [Online First]. DOI: 10.12862/Lab23LZF.

Online First: 06.11.2023

ABSTRACT

Chymist, never mechanic. The work of Martino Poli between medicine, natural philosophy and alchemical practice. This paper focuses on Martino Poli (1662-1714), a chymist and apothecary from Lucca who in his treatise of 1706 *Il trionfo degli acidi* ("The Triumph of Acids") launched a sharp attack against the mechanist-copularian theories adopted by many Italian physicians and natural philosophers of the time. As both a proud empiricist and a supporter of Spagyric medicine, the author criticized the corpuscular model (and the many *moderns* who upheld it) for not standing the test of practice. Poli's case study offers an opportunity to shed more light on two important aspects of early modern science: the persistence of Neoplatonic and Hermetic knowledge well into the XVIII century, and the actual role played by these traditions in the evolution of the medical and natural philosophical debate.

KEYWORDS

Martino Poli; Chymistry; Empiricism; Anti-copularianism; Medicine

SOMMARIO

Questo articolo esamina l'opera e il pensiero di Martino Poli (1662-1714), un alchimista e speziale lucchese che nel suo trattato *Il trionfo degli acidi* (1706) mosse un violento attacco contro le teorie copulariste a quel tempo sostenute dal fronte più avanzato delle scienze medico-naturalistiche in Italia. Sia come esperto *chimico*, sia come seguace della dottrina spagirica, l'autore criticò il modello copularista (e i *moderni* che lo propugnavano) soprattutto perché lo riteneva smentito dall'esperienza di laboratorio. La vicenda di Poli può esserci utile per approfondire due aspetti della scienza seicentesca ancora ampiamente dibattuti: il persistere di elementi ben definiti del sapere ermetico e neoplatonico ancora in pieno Settecento, e il ruolo effettivo che queste tradizioni giocarono nello sviluppo del dibattito medico-naturalistico dell'epoca.

PAROLE CHIAVE

Martino Poli; Alchimia; Empirismo; Anticopularismo; Medicina