

GIANFRANCO CAVAZZONI* – LIBERO MARIO MARI*

La scuola di Luca Pacioli a Perugia

1. Sotto il cielo di Perugia nel corso del XV secolo

Nel corso del XV secolo si assiste in Italia ad una progressiva riscoperta della cultura classica fa sentire la sua influenza nella vita politica e nell'economia. Le ricerche degli umanisti riportano alla luce gli antichi codici di Cicerone, Orazio, Virgilio e i trattati di Platone, Pitagora ed Euclide, riproducendo tutte le facoltà da essi assegnate ai numeri; si sviluppa così il pensiero matematico, che aveva avuto inizio con la pubblicazione, nel 1202, dell'opera "Liber Abaci" di Leonardo Fibonacci e si rafforza un movimento culturale che legittima il consumo, la produzione, l'accumulazione. Si tratta del razionalismo economico, che costituisce il passo più importante nella genesi del capitalismo sia sotto il profilo etico che normativo e che garantisce protezione al commercio a scopo di lucro ed al prestito concesso a interesse.

L'Italia rinascimentale, che si è arricchita del "sapere" proveniente dall'Oriente, realizza la fusione fra arte, scienza e tecnica, che porta notevoli sviluppi nella contabilità, nella meccanica, nell'arte figurativa, nella pittura, nell'architettura. Il Paese, dove non ci sono certezze, regole morali e vincoli di appartenenza, si identifica con la patria del Machiavelli, per il quale "il fine giustifica i mezzi"; si insegna ad usare le arti della volpe (astuzia e simulazione) e le arti del leone (forza e violenza), si spengono (se si può) i nemici e si ricorda spesso la massima: "Con l'arte e con l'inganno si vive mezzo anno, con l'inganno e con l'arte si vive l'altra parte".

Se si volge lo sguardo alla storia di Perugia nel corso di quegli anni del Quattrocento ci si trova immersi in un periodo in cui alla acritica religiosità si sostituisce l'urgente bisogno di squarciare il fitto velo che avvolge la terra e l'uomo per vederli finalmente fuori dalla prospettiva del cielo.

Un cielo sotto il quale si vive la cripto-signoria di Braccio Baglioni, un mecenate che si circonda di artisti e scienziati e che offre alla sua città l'eclettica sensibilità di pittori e poeti, cantori di gesta e di avvenimenti che, fissando nelle opere profili a loro coevi, ci permettono di leggere la grandezza dei tempi lontani e ritrovare le tracce di torri svettanti, umiliate e distrutte.

*** G. Cavazzoni e L. M. Mari sono professori ordinari di Economia Aziendale (Facoltà di Economia) presso l'Università degli Studi di Perugia. Cavazzoni è autore dei paragrafi 1 e 2; Mari del paragrafo 3**

Un cielo sotto il quale il Bonfigli, pittore ufficiale della cattolicità perugina, fa convergere le frecce sul San Sebastiano, presente nel Gonfalone, conservato nella Chiesa di San Lorenzo, quasi ad indicare nel Santo il punto terminale dell'ira celeste che, attirando su di sé gli strali, li storna dalla città impaurita dalla peste.

Un cielo sotto il quale si andava espandendo il volume degli scambi delle merci e dei prodotti trattati sul mercato, che impose il ricorso alla costituzione di numerose aziende personali e compagnie di soci e dove l'attività del mercante richiedeva informazioni sui cambi delle monete, sull'equivalenza di pesi e misure, sugli usi commerciali delle varie piazze, sui tempi di percorrenza delle vie terrestri, sui costi di trasporto.

Un cielo sotto il quale l'Ateneo perugino, ottenuto con Bolla di Papa Clemente V, in data 8 settembre 1308, il riconoscimento di "addottorare", aveva acquistato grande rinomanza per la scuola giuridica illuminata dai Maestri commentatori Bartolo da Sassoferrato e Baldo degli Ubaldi. A sancire l'importanza dello Studium Generale aiutano i registri delle immatricolazioni degli studenti, conservati presso l'Archivio storico del Comune e la Biblioteca Comunale Augusta di Perugia. Sia il documento, "Matricula scholarium et universitatis scholarium et doctorum Studii Perusini", del 25 ottobre 1339, che quello "Matricula secundum formam constitutionum dicte universitatis", datato 20 maggio 1487, forniscono dati certi che testimoniano l'alto numero degli studenti, anche "forestieri", che hanno frequentato l'Ateneo perugino.

2. Luca Pacioli, il "creatore della Scuola matematica perugina di livello universitario"

In questo rinnovato ambiente perugino del XV secolo, dove "de legi et lineamenti de philosophia namque el fiume e l'aqua abunde" e dove si sviluppa sempre più il calcolo legato alle questioni tecnico-pratiche del commercio e dello scambio monetario, lo Studium Generale può vantarsi di annoverare il primo magistero universitario di Luca Pacioli.

Pacioli era nato a Sansepolcro, la città che ancora conserva indelebili i segni della sua permanenza, dove l'atmosfera del luogo evoca rispetto ed il silenzio è preghiera e dove la sacralità diventa tangibile. Immergendosi nel Borgo antico, in uno spazio fatto di pietre scolpite dalla storia e dal vento, Via dei Cipolli, dove inizia il cammino terreno di Pacioli¹ che va dall'incerta "alfa" (1446?) alla misteriosa

¹ Ulivi scrive che "la mancanza dei relativi registri battesimali di Borgo non permette la precisa

“omega” (19 giugno 1517?), è ancora là, schiacciata dall’ombra imponente del palazzo di Messer Folco de’ Befolci, colui che lo allevò e lo nutrì.

Il primo incontro con la matematica avviene forse nella bottega di Piero della Francesca e prosegue a Firenze in casa Soderini è quindi a Venezia, alla Giudecca, dove giunge ospite del ricco mercante Antonio Rompiasi, diventando precettore dei suoi figli e dove alla Scuola di Rialto, un Istituto sul modello di quello di Padova, costituito nel 1391 dal matematico Tommaso Talenti, frequenta le lezioni di Domenico Bragadin, Paolo della Pergola e Antonio Cornero, dai cui insegnamenti acquisisce sicure cognizioni sulle operazioni e sugli usi commerciali.

Pacioli dimora per quasi quindici anni a Venezia, città scarsamente idealista e con un forte senso dello Stato e del dovere civico, che opera affinché l’istruzione scolastica entri in tante pieghe del vivere quotidiano. La conoscenza del cambio di valuta e del nuovo sistema di tenuta dei mastri e dei libri contabili da parte dei mercanti, che dà la visione immediata dei profitti e delle perdite e dei crediti e dei debiti delle loro botteghe, diventa fondamentale per formare le loro coscienze in modo che essi si possano muovere con maggiore sicurezza nel mercato.

Nel 1471 Pacioli lascia Venezia per ritornare al Borgo ed entrare nell’Ordine dei Frati Minori, evento quest’ultimo che avviene probabilmente nel Convento di S. Francesco². Verso la fine dell’anno e fino all’aprile 1472 è nella Città Eterna, ospite di Leon Battista Alberti, architetto, teorico umanista dell’*homo faber fortunae suae*, che si fa da tramite con il Papa, quel Sisto IV, Francesco Della Rovere, colto francescano amante delle arti e delle scienze, affinché il giovane frate venga affidato alle cure di Francesco Nani, ovvero Sansone da Brescia, che nel 1476 diventerà Ministro Generale dell’Ordine.

Il 14 ottobre 1477 “dilectissimi et cordiali gentilomini perusini”, i Magnifici Priori, lo eleggono docente di matematica allo Studium Generale con l’onorario di 30 fiorini annui. Del primo magistero lascia una importante testimonianza, il *Tractatus Mathematicus ad Discipulos Perusinos*, manoscritto di 396 carte, conservato nella Biblioteca Vaticana con il codice n. 3129, che utilizza durante il suo incarico di docenza come supporto didattico delle sue lezioni.

individuazione di quella data, ma due atti notarili ora reperiti ne forniscono l’approssimativa conoscenza con un margine di due anni, ossia tra l’ottobre del 1446 e l’ottobre del 1448”. Cfr. E. ULIVI, *Documenti inediti su Luca Pacioli, Piero della Francesca e Leonardo da Vinci con alcuni autografi*, in “Bollettino di Storia delle Scienze matematiche”, n. 1, giugno 2009, Fabrizio Serra Editore, Pisa-Roma, pag. 28.

² Ulivi ricorda che “qui, il 26 febbraio 1471, incontriamo infatti frate Luca insieme al fratello frate Ambrogio testimone nell’elezione dei Consoli dell’Arte della Lana che si svolge nel refettorio”. Cfr. E. ULIVI, *op. cit.*, pag. 30.

L'opera, scritta con l'intento di istruire coloro che vogliono dedicarsi all'arte della mercatura, tratta delle "regole generali e particolari" che governano l'attività mercantile in modo che "per quelle mediante potessero pervenire a notizia de licita e giusta mercantia in la quale spesissime volte l'homo casca in fraude e peccato solo per non intendere el modo de ragione". Pacioli affida a questo trattato l'utilità della matematica, "regina di tute l'altre scientie commo testificano tuti degni philosophi", affinché attraverso la sua piena conoscenza il mercante possa "apresso l'honore" conseguire il profitto nell'esercizio dei propri affari. Sono questi i valori, basati su una concezione laica dell'uomo e del suo rapporto con il denaro e con il consumo, che il Maestro vuole trasmettere alla società borghese e mercantile del Rinascimento.

Mediato da una particolare sensibilità didattica, Pacioli si esprime con un linguaggio originale che unisce ad una metodologia rigorosa esempi di giochi che, mentre favoriscono la comprensione, catturano l'attenzione di chi ascolta. Ma la sensibilità di un animo aperto a più ampie visioni traspare nei suoi insegnamenti morali, sintetizzati dalle citazioni dantesche, dai rimandi evangelici su cui poggia ogni scelta umana, soprattutto quelli che richiedono fatica "senza la qual chi sua vita consuma/cotal vestigia in terra di se lascia/qual fumo in aere od in acqua la schiuma" (Dante, *Inferno*, XXIV, vv. 49-51).

Importante l'intuizione del Pacioli di riconoscere l'indispensabilità di un trattato che permetta al mercante di studiare la contabilità fuori dall'ambito aziendale. Per questo raccoglie ed ordina molto materiale concernente le problematiche sulla tecnica degli affari e scrive la *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalità*, opera stampata a Venezia nel 1494 da Paganino de' Paganini da Brescia, dalla quale il Maestro avrà tanta fama ma anche tanta critica.

In questo lavoro, nel quale riporta quasi integralmente il *Tractatus* perugino scritto ben sedici anni prima, la matematica e la contabilità si fondono per consentire ampia diffusione a livello popolare di un sapere che diventerà universale. Fra i tanti meriti che vanno ascritti al Maestro c'è innanzitutto quello di ricordare "...a chi vuole con debita diligenza mercantare" che sono indispensabili "tre cose maxime": operare con "pecunia numerata e ogni altra facultà sostanziale"; essere "bono ragioniere e pronto computista"; tenere "con bello ordine tute le faccende ... acciò con brevità si possa di ciascuna aver notizia, quanto a lor debito ed anche credito".

Ma la sua "gloria maggiore ... quella gloria che lo fa precursore della moderna scienza computistica" consiste nell'aver coordinato "... le regole a ciascuna operazione requisiti per la contabilità di un'azienda", formalizzando la prima scrittura contabile secondo il metodo della partita doppia, metodo che viene divulgato prima in Europa e poi in tutto il mondo, così che "da sé" ogni diligente mercante può annotare sul libro giornale le operazioni attinenti ai propri affari.

Gli storici ricordano che alla *Summa* si aggiungono il *De Viribus Quantitatis*, il *De Ludo Scachorum*, il *De Divina Proportione*, gli *Elementi* di Euclide e la *Scuola dei Mercanti*.

Alla vasta produzione scientifica Pacioli accompagna una intensa attività di insegnamento, fuori e dentro il convento, che concepisce come una missione non soltanto di istruzione dei giovani, ma soprattutto di educazione morale e civile da svolgersi con la parola e con l'esempio. Con i suoi allievi fu paterno ma, come devono essere i padri degni di questo nome, seppe essere severo quando era necessario e non ebbe mai quelle indulgenze colpevoli che, lungi dall'educare i giovani, li danneggiano, li illudono e li portano fuori dal retto sentiero³.

Nell'evocare la grandezza del Pacioli colpisce il dono del dubbio critico ed il gusto di una sottile, pungente ironia. La sua personalità incarna l'uomo rinascimentale e lo mostra geniale e innovativo studioso, fine osservatore di tutti i campi dello scibile e sempre alla ricerca di curiosità scientifiche, anche se ritiene che il rinascimento della società civile risieda soprattutto nella rinascita della matematica, la cui utilità è indispensabile per risolvere le necessità pratiche.

Il Maestro si pone anche il problema di come diffondere i suoi libri, scritti in lingua volgare, con latinismi e vocaboli di dialetti italiani perché siano di "utilità per tutti", attraverso le opportunità offerte dall'invenzione della stampa a caratteri mobili. Egli coglie con grande acume la notevole domanda che viene in questo senso dalla società del tempo, stampando le proprie opere e mettendole così a disposizione degli studiosi e dei pratici; il che, allora, contava probabilmente più del riconoscimento della proprietà intellettuale che Pacioli aveva ottenuto dal Senato veneto, prima nel 1494 e successivamente nel 1508, rispettivamente per 10 e 15 anni. Il contenuto dei suoi lavori si è mostrato base incrollabile cui hanno fatto ricorso ed attinto in misura notevole tutti gli autori italiani e stranieri del XVI secolo e molti altri più avanti. Nel susseguirsi dei manuali che successivamente sono stati pubblicati si riscontra un miglioramento nella forma espositiva del metodo della partita doppia, mentre "la spiegazione del meccanismo", quale fu presentata da Frate Luca, resterà insuperata. Ricordo che il "Wall Street Journal", celebrando l'imminenza del nuovo millennio, ha definito il Maestro come "Father of Accounting" collocandolo tra gli uomini che hanno maggiormente influenzato la storia dell'umanità del millennio che si è chiuso.

Si può quindi concordare con chi⁴ ha sostenuto che Pacioli possa dirsi "il creatore di una Scuola matematica perugina di livello universitario", capace di formare i mercanti e i funzionari di istituzioni pubbliche le cui gestioni si andavano facendo

³ In tal senso, cfr. V. BINI, *Memorie storiche della perugina Università degli Studi e dei suoi professori*, Perugia, 1816, pag. 523.

sempre più complesse. Una Scuola tesa a valorizzare tutte le doti che deve avere il mercante e indicare tutte le norme da rispettare: la “fatica” nel perseguire legittimamente i propri obiettivi; la “sincerità” nello svolgimento delle operazioni, contrapposta alla falsità ed all’intrigo; la “capacità di valutare e controllare” i risultati raggiunti senza farsi influenzare dai pregiudizi; la “forza d’animo” anche nei momenti difficili; l’“umiltà” di ammettere i propri errori; il “coraggio” di assumersi le proprie responsabilità; la “capacità di spendersi” dando così l’esempio agli altri; la “giustizia” nel riconoscere che sul mercato coesistono interessi plurimi potenzialmente in conflitto.

3. La scuola di matematica nell’Università di Perugia fra il XVI e il XVIII secolo

Si fa risalire al XV secolo la nascita di “vere” scuole di matematica a livello universitario. Prima di allora, anche se “le basi di una nuova cultura matematica erano state già tratte dal mondo arabo per l’occidente fin dal principio del duecento per opera di Leonardo Fibonacci,” la scienza era “impartita in nozioni elementari dalle cattedre varie di aritmetica, di geometria, di abaco e di astronomia”⁴.

A Perugia, saranno l’opera e l’insegnamento di Luca Pacioli a dare avvio alla scuola di matematica nell’Ateneo della città (G. Ermini, 1971, pag. 586); infatti, anche se meno saltuariamente, insegnanti di matematica, non c’era ancora una tradizione di studi in tal senso, come invece a Bologna” (U. Bartocci, E. Ughi, 1988).

Il Pacioli ha svolto il suo magistero non solo a Perugia, ma anche in molte università italiane, e certamente avrà avuto allievi importanti. A Perugia Girolamo Bigazzini seguì le sue lezioni, anzi sembra che fu lo stesso Bigazzini a chiedere di ricevere lezioni di matematica dal Frate di Sansepolcro.

Notizie in merito alla vita e all’opera del conte Girolamo Bigazzini sono attinte principalmente dal fondamentale lavoro del Vermiglioli sulla biografia di scrittori perugini, e dall’elogio di Raffaele Sozii, che definisce il Bagazzini “eccellentissimo e acutissimo Principe de’ Matematici” e, ancora, “lume di tutt’Italia nelle speculative Scienze Matematiche”. Recentemente è stato ritrovato un importante fondo in cui sono racchiuse notizie rilevanti intorno alla famiglia Bigazzini.

Girolamo Bigazzini nasce a Perugia, dal padre Francesco⁵ e dalla madre

⁴ Cfr. G. ERMINI, *Storia dell’Università di Perugia*, Olschki Ed., Firenze, 1971, pag. 583.

⁵ “Il padre Francesco dei Conti di Coccorano fu personaggio di rilievo della vita pubblica della città alla

Bernardina Baglioni, nel 1480. In merito alla data di nascita sono nate alcune dispute. In effetti, per L. Pascoli (*Vite de' pittori, scultori ed architetti perugini*, 1732) l'anno di nascita è il 1501, mentre la morte sarebbe avvenuta nel 1572; il Vermiglioli, che non ritiene attendibili le affermazioni del Pascoli, definendolo biografo non sempre esatto, si rifa a quanto scritto dal Sozii⁶, considerato decisamente più preciso in virtù della sua conoscenza diretta del Conte, del quale fu allievo e appunto biografo, che riporta il 1480 quale anno di nascita e il 1564 quale data della morte⁷.

I primi insegnamenti di latino e greco li riceve da validi precettori presso la casa degli zii materni, in cui si era trasferito all'età di dieci anni, poiché sembra, a dire del Vermiglioli, che il padre non fosse molto favorevole a che Girolamo si dedicasse a quei particolari studi⁸.

In quegli anni si dedica, con passione e profitto, anche allo studio della filosofia, “udendo con molto suo piacere l'istrumento principale di tutte le scienze”, della logica, della aritmetica e della geometria, “come principalissime parti della Matematica, e a quella maggiormente drizzava i suoi pensieri, né potendo nella nostra Città udire dalla viva voce di alcuno eccellente in quelle, si stava studiando da se stesso Euclide, Boezio, Giorgio Valla” (R. Sozii, 1831, pag. 10).

L'avvenimento più rilevante nella formazione del giovane Bigazzini è senza dubbio l'incontro con Luca Pacioli. Il Frate di Sansepolcro, ormai famoso dopo la pubblicazione nel 1494 della sua opera maggiore, venne nuovamente chiamato dai Priori della Città di Perugia, affinché leggesse pubblicamente i contenuti della *Summa*. L'anno potrebbe essere il 1500; tuttavia sulla presenza di Pacioli a Perugia

fine del '400". Cfr. U. BARTOCCI, E. UGHI, *Un matematico perugino del '500: Girolamo Bigazzini*, Perugia, 1988, pag. 1.

⁶ Scrive Vermiglioli “In una nota marginale, che si trova in qualche esemplare della cronaca inedita di Francesco Maturanzio, leggesi come Girolamo nell'anno 1490, contando egli solo 10 anni di età, si partì dal padre, perché sembrò lui che non volesse farlo istruire in quegli studi verso dove lo spingeva il suo vastissimo genio, e si ricoverò presso gli zii materni, perché volessero provvederlo di buoni Precettori; ciò basta nel formare la di lui nascita nel 1480, epoca che viene confermata eziando dal Sozj, il quale pone la sua morte nel 1564, nell'età di 84 anni”. G.B. VERMIGLIOLI, *Biografia degli scrittori perugini*, Perugia, 1829, pag. 213.

⁷ “La versione del Sozii appare in ogni caso la più verosimile, in quanto maggiormente in accordo con altri dati certi che abbiamo sulla vita del Bigazzini, quali ad esempio la data di matrimonio dei suoi genitori, che è del 1472 e quella della pubblicazione della sua unica opera a noi pervenuta, il 1522”. Cfr. U. BARTOCCI, E. UGHI, *op. cit.*, pag. 4, nota 1.

⁸ Il Sozii riporta una versione diversa. Egli infatti scrive che “essendo il Padre nobile, e molto ricco, così cercava di ingrandire la sua onorata famiglia delle ricchezze, delle virtù; e arrivato Messer Girolamo agli anni da cominciar poteva ad apprendere la lingua latina, fu dal prudente Padre, che di vivace e pronto spirito conosceva il figliuolo, provveduto di buono e diligente Precettore”. Cfr. R. SOZII, *Elogio storico del Conte Girolamo Bigazzini*, Perugia, 1831, pag. 9.

in quell'anno non ci sono riferimenti chiari ed univoci⁹. Sembra, comunque, certo che il Pacioli abbia insegnato a Girolamo Bigazzini e ad altri allievi successivamente alla pubblicazione della *Summa*. Il Sozii, sottolineando l'approfondita conoscenza che l'illustre frate aveva della matematica, si sofferma sul carattere intollerante ed a volte arrogante che le stesso manifestava ai propri discenti, tanto da rinunciare a diffondere le proprie conoscenze, in particolare, al Bigazzini, per timore che la sua "virtù fosse intenebrata dai raggi grandi dello splendore, che usciva dal petto e dalla fronte" di tale famoso suo discepolo (R. Sozii, 1831, pag. 12)¹⁰.

L'influenza che il Pacioli esercita sul Bigazzini è, senza ombra di dubbio, notevole. Egli era affascinato in modo particolare dalle sua capacità di insegnare e di spiegare concetti difficili in modo chiaro ed esemplificato¹¹. Tutto ciò sarà determinate nella volontà del Bigazzini di abbracciare, a sua volta, l'insegnamento e molti saranno i suoi discepoli¹², "dei quali per avventura alcuni mostreranno col tempo non essere stati al tutto indegni di tanto eccellentissimo Precettore e guida delle Matematiche scienze speculative" (R. Sozii, 1831, pag. 28). Dalla sua scuola uscirà Vincenzo Menni che è stato un uomo molto dotto, poeta, buon matematico e lettore allo Studio perugino (G. Ermini, 1971, pag. 587).

Purtroppo non si hanno notizie certe sul magistero del Bigazzini all'Ateneo della città; tuttavia, "sembra quantomeno strano che ci sia privati della competenza di uno scienziato così famoso, tanto più disponibile in sede"¹³. Il Bigazzini, come era costume dell'epoca, si interessa anche di studi di architettura, di ingegneria, di

⁹ Boncompagni è incerto nell'affermare che il Pacioli fosse in Perugia nel 1500, anche se riporta un passo degli annali decemvirali in cui risulta una provvigione a favore di Luca Pacioli per il suo insegnamento di aritmetica. Cfr. BONCOMPAGNI B., *Intorno alle vite inedite di tre matematici scritte da B. Baldi*, in *Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, Bologna, 1974, pag. 407.

¹⁰ Anche altri autori sottolineano il carattere difficile del Pacioli. Oelker scrive che "Il Pacioli, alcuni lo descrivono intollerante, borioso e pieno di sé; ed invero negli archivi di Sansepolcro si conservano documenti che provano l'esistenza di dissidi fra il Pacioli e i suoi confratelli. È da credere però che alla base di tali dissidi stesse la differenza di cultura fra il dottissimo frate e i confratelli e soprattutto non è da escludere che esistessero interferenze dovute a motivi di interesse, risultando che il Pacioli possedeva beni e aveva privilegi particolari". C. OELKER, *Fra Luca Pacioli, maestro di numeri a Leonardo e divulgatore della partita doppia*, in "Rivista italiana di Ragioneria", Roma, 1941, pag. 298.

¹¹ Sappiamo, leggendo il *Tractatus* perugino, come il Pacioli fosse convinto che un caso pratico è molto più efficace di molte lezioni nell'illustrare concetti anche complessi.

¹² In virtù della sua attività di insegnante di matematica viene "chiamato, sin dalla sua giovinezza al vecchietto, poiché per l'appunto mostrò senno canuto in fanciullesca etade". Cfr. U. BARTOCCI, E. UGHI, *op. cit.*, pag. 2.

¹³ "Si può però anche capire che il Bigazzini, nobile e ricco di nascita, non avesse bisogno di impegnarsi in un lavoro che l'avrebbe parzialmente distolto dai suoi studi prediletti". Cfr. U. BARTOCCI, E. UGHI, *op. cit.*, pag. 3.

musica e, soprattutto, di astrologia, che in quei tempi era una disciplina a livello universitario¹⁴. In pochi anni diventa un vero esperto della materia, tanto da accattivarsi la stima e le simpatie di uomini illustri come Girolamo Cardano¹⁵ e Luca Gaurico¹⁶; quest'ultimo era più volte venuto a Perugia in visita al Bigazzini. Il Sozii riporta, infatti, che il Gaurico teneva in grandissima considerazione e “ne diede saggio dell'amore grande che gli portava, scrivendogli spesso sopra alcune cose difficili di Astrologia, richiedendolo del suo grave e dottissimo giudizio; e ... più volte venne a Perugia a godersi virtuosamente e con suo infinito piacere la dottrina che usciva dalla viva voce del Bigazzini” (R. Sozii, 1831, pag. 14). Grande era anche la stima nei suoi confronti del più noto Cardano; sempre il Sozii scrive che “io fui più volte presente quando il dottissimo Messer Girolamo Cardano (già famoso per le molte sue opere alle stampe) per uomini suoi mandati lo visitava, facendogli sapere che s'inclinava e riveriva le sue molte virtù e che aveva desiderio pure assai grande di servirlo” (R. Sozii, 1831, pag. 18). E proprio in questa disciplina darà alle stampe l'unica opera, scritta in collaborazione con il perugino Vincenzo Oradini, che si conosca: *Prognosticon anno salutis 1523 et 1524* (Perugia, dicembre 1522), conservata alla Biblioteca Augusta della città. Il tema trattato riguarda una questione, in quei tempi, assai in voga, ossia “la dibattuta ed eccezionale congiunzione dei pianeti nel segno dei Pesci del febbraio 1524, che aveva destato il timore di un secondo diluvio universale ... L'opuscolo (dedicato al papa Adriano VI, che morirà nel 1523!) si riferisce al periodo compreso fra il 10 marzo 1523 e prosegue, stagione per stagione, esaminando il tempo, i raccolti, le malattie, le guerre, il destino di popolazioni e personaggi celebri ... Gli autori escludono la possibilità del diluvio e anche di cataclismi o inondazioni locali, dovuti all'eclissi di Luna nel segno dei Pesci... Il resto dell'opuscolo consiste in predizioni particolari per le singole città, da Roma a Venezia a Perugia ... per il pontefice, i cardinali, i principi italiani e stranieri, personaggi illustri della città...”¹⁷.

¹⁴ “Si può osservare del resto che la curiosità per l'astrologia non esercitò nel complesso un influsso negativo sul processo della matematica, visto che furono proprio siffatti studi a stimolare le osservazioni astronomiche ed a consentire conseguentemente l'evoluzione delle conoscenze tecniche di calcolo e di misurazione”. Cfr. U. BARTOCCI, E. UGHI, *op. cit.*, pag. 2.

¹⁵ Girolamo Cardano (Pavia, 1501–Roma, 1576) fu matematico e astrologo. Esercitò con successo anche la professione di medico. La sua vita fu caratterizzata da alterne vicende, soprattutto a causa del gioco d'azzardo, a cui era decisamente appassionato. Fu grande inventore. Pubblicò due opere enciclopediche di scienze naturali. Venne accusato di eresia nel 1570 ed arrestato. Morì a Roma.

¹⁶ Luca Gaurico (1476-1558) studiò in molte Università Italiane, fra cui Venezia e Roma. Il Pontefice Paolo III lo tenne in grande considerazione e lo consacrò Vescovo. Si interessò di matematica e di astrologia, pubblicando nel 1552 il *Tractatus Astrologicus*.

¹⁷ Cfr. *Dizionario Biografico degli Italiani*, voce *Bigazzini*, pag. 494. “Presupposto storico della controversia

Il Bigazzini era un uomo molto riservato, vissuto prevalentemente nel suo castello di Coccorano. Rinuncerà a compiere molti viaggi in città europee (Cracovia, Tubingia, Vienna, Parigi, Norimberga) per approfondire i propri studi in matematica e in astrologia e di questo, come riporta il Sozii, più volte esprimerà tutto il suo grande rammarico. In effetti, la necessità di curare gli interessi di famiglia gli impediranno di dedicare completamente il suo tempo alle sue principali passioni.

Nonostante ciò, la sua fama e notorietà varcano rapidamente i confini regionali e, anche, nazionali. Egli, infatti, pur se non era incline a rendere pubbliche, tramite stampa, le proprie conoscenze, era assai disponibile a ricevere personaggi per rispondere alle loro richieste, per fornire loro dei consigli, per illustrare le principali opere di aritmetica e di geometria. Molti uomini di scienza ed illustri personaggi, così come il pontefice Paolo III (al secolo Alessandro Farnese, papa dal 1534 al 1549)¹⁸, si recano presso il suo Castello, per ricevere lezioni di matematica e di astrologia, o per avere consulenze su misurazioni e altre questioni tecniche.

Della sua maturità si hanno poche notizie. Sembra che fosse stato interpellato, da Vincenzo Danti, nel 1561 per una consulenza in merito alla costruzione dell'impianto idrico della Fontana Maggiore di Perugia.

Nel 1562 diviene membro, sotto pseudonimo de "Il Tremulo", nell'Accademia degli Unisoni. Il Sozii, in verità, lo pone fra i fondatori dell'Accademia, dove i propri affiliati, nobili, musicisti ed intellettuali di spicco della città si dedicavano principalmente alla pratica ed allo studio della musica ("... la cagione di questa così lodevole, et onorata impresa, fù la nobilissima scienza della Musica, alla quale i fondatori di essa si trovavano affettionatissimi...")¹⁹.

Il Bigazzini muore a Perugia il 30 marzo 1564 e viene sepolto nella tomba di famiglia in San Francesco al Prato²⁰. "Il fatto di essere passato alla storia più come

scientifico fu l'analoga grande congiunzione planetaria del 618, in occasione della quale si verificarono in effetti almeno in Italia varie devastazioni e allagamenti. In quegli anni, la possibilità di una catastrofe naturale veniva poi ripresa soprattutto a fini politico-religiosi". Cfr. U. BARTOCCI, E. UGHI, *op. cit.*, pag. 4.

¹⁸ Paolo III compie molti viaggi a Perugia, soprattutto in occasione della costruzione della Rocca, in suo ricordo poi denominata Paolina.

¹⁹ Attualmente è presente a Perugia l'Accademia degli Unisoni, un'associazione culturale musicale, senza scopo di lucro, che si è costituita il 4 gennaio 2006, prendendo il nome dall'antica accademia perugina. Ricalcando lo spirito che animò gli accademici unisoni di allora, l'associazione ha per finalità: "la promozione, lo sviluppo, la diffusione e la valorizzazione della passione e dell'esercizio dell'arte musicale, in primo luogo di quella corale".

²⁰ Il Sozii descrive così il funerale del Bigazzini. "Furono fatte le sue esequie il Sabato santo a 22 ore che fu il primo giorno di aprile, con quella pompa funebre che al molto valore suo si richiedeva, essendo

un cultore dell'astrologia che della matematica, che invano cercherebbe il nome del Bigazzini chi consultasse le opere di storia della matematica. Questi fu però non soltanto un astrologo, ma invero ingegno multiforme e polivalente, ed uomo di vasti interessi, perfetto rappresentante di quelle figure di dotto del periodo che abbiamo poi chiamato con il nome di Rinascimento. Anche se non lasciò contributi originali paragonabili per importanza a quelli dei grandi algebristi della scuola bolognese o tedesca, la sua figura sembra lo stesso meritevole di essere ricordata tra quelle di coloro che contribuirono in ogni tempo al progresso del cammino dell'umanità" (U. Bartocci, E. Ughi, 1988, pag. 4)²¹.

Come detto, Vincenzo Menni è tra gli allievi di Girolamo Bigazzini, e fra questi sicuramente il più illustre. Purtroppo non si hanno molte notizie intorno alla sua vita. Le poche informazioni sono tratte dal Vermiglioli. Nella biblioteca Augusta della città sono conservati alcuni suoi lavori: *Bucolica di Vergilio* (Perugia, 1554), libro ritenuto già nel 1828 dal Vermiglioli di grande rarità, e *Regole della thoscana lingua, con un breve modo di comporre varie sorti di rime* (Perugia, 1568). Per quest'ultima opera viene "annoverato fra gli scrittori che, con i loro studi e le loro opere, hanno illustrato la nostra lingua procurando con i loro avvertimenti di accrescerle purità e tersezza" (Vermiglioli, 1829, pag. 125). Sulla data nascita non si hanno informazioni certe, mentre è sicuro che muore nel giugno del 1570 (Vermiglioli, 1829, pag. 125)²².

Sotto l'insegnamento del Bigazzini, coltiva gli studi di matematica e di astronomia. Tuttavia, egli eccelleva, come riporta il Sozii, nelle "umane lettere, in esse fece non ordinari progressi". Ottiene la cattedra di astronomia all'Ateneo perugino, che tiene fino al 1563.

Entra a far parte dell'Accademia degli Atomi, di cui tuttavia non possediamo notizie, e dell'Accademia degli Unisoni, già a partire dal 1561, anno della fondazione, con lo pseudonimo di "Stridulo". Muore nel 1570 e viene sepolto in San Lorenzo (G.B. Vermiglioli, 1829, pag. 125).

accompagnato il suo corpo alla Chiesa di San Francesco da tutte le Religioni de' Frati, del Clero de' Preti, e da Canonici di S. Lorenzo in sacris. Dietro al cataletto seguivano il Collegio de' Dottori e di Legge, e di Medicina, e dietro a questi seguiva tutta l'Università di Perugia, dogliosi tutti nel vedere spento un uomo singolarissimo che illustrava Perugia, Italia e Europa tutta". Cfr. R. SOZII, *op. cit.*, pag. 25.

²¹ Proprio in quegli anni "l'astrologia cominciò a conoscere il suo declino, fino ad essere poi definitivamente superata quale teoria scientifica corrente con lo sfaldarsi della concezione tolemaica dell'universo e l'imporre di quella copernicana. Oggi, che secondo la mentalità illuminista l'astrologia non è ridotta ad altro che a ciarpame della storia della stupidità umana, pure sarebbe ingeneroso negare il ruolo storico positivo avuto almeno nel progresso della matematica". Cfr. U. BARTOCCI, E. UGHI, *op. cit.*, pag. 4.

²² Il Vermiglioli riporta altre due opere del Menni: *Dell'Eneide di Virgilio detta in ottava rima libri VI e Rime*.

²³ Cfr. *Dizionario Biografico degli Italiani*, voce *Cataldi*, pag. 288.

Al Menni succede il giovanissimo bolognese Pierantonio Cataldi, da annoverare fra i migliori esponenti della scuola matematica della seconda metà del Cinquecento. Nato a Bologna 1552, si trasferisce, dopo un brevissimo passaggio a Firenze presso l'Accademia delle Belle Arti, a Perugia nel 1569, a seguito del già citato incarico di pubblico lettore di matematica presso l'Ateneo perugino e, successivamente, presso l'Accademia delle belle arti della città. Qui rimane fino al 1583. Forse a ragione della sua giovanissima età, le opere del Cataldi del soggiorno perugino hanno una scarsa rilevanza sul piano scientifico²³.

Tornato a Bologna nel 1583, si laurea il 7 marzo dell'anno successivo in filosofia²⁴. Viene, quindi, incaricato dall'Università di Bologna alla cattedra di matematica: qui, teneva le lezioni su Euclide, Tolomeo, la teorica dei pianeti. Il Cataldi insegna all'Ateneo bolognese fino al giorno della sua morte, avvenuta l'11 febbraio 1626. Egli, che aveva particolarmente a cuore la diffusione delle conoscenze matematiche, tenta senza riuscirci, a causa di opposizioni di natura politica, di dar vita ad una Accademia, "per cui preparò pure due lezioni sulle superfici piane e sferiche e radunò a casa sua diversi allievi" ... e "testimonianza di una vita fervidamente spesa nello studio e nell'insegnamento, il suo testamento recava precise disposizioni per l'istituzione nella casa stessa del Cataldi di un collegio per studenti poveri, cui destinò tutte le sue sostanze, essendo morto senza eredi diretti"²⁵.

Al suo insegnamento bolognese, vanno ricondotte tutte le sue principali e numerose opere a stampa. È stato osservato, infatti, che "anche per necessità di mantenere la cattedra, egli pubblicò molto e in tutti i campi della matematica dei suoi tempi. ... si parla di trenta pubblicazioni tutte edite a Bologna... Nonostante la varietà delle pubblicazioni fu comunque per natura e temperamento un algoritmista, e basta leggere poche sue pagine sull'aritmetica e la teoria dei numeri per convincersene"²⁶.

Tra le sue principali opere si ricordano: il *Trattato dei numeri perfetti*, pubblicato soltanto nel 1603, anche se scritto nel 1588, e ciò dovuto al furto del manoscritto avvenuto nel 1594; il lavoro "fu un contributo alla teoria dei numeri perfetti euclidei, occasionato da una replica o recensione a una opera del matematico

²⁴ La data precisa della laurea in filosofia è riportata da S. MAZZETTI BOLOGNESE, *Repertorio di tutti i professori antichi e moderni della famosa università e del celebre istituto delle scienze di bologna*, Tipografia San Tommaso d'Aquino, Bologna, 1847, pag. 89.

²⁵ Cfr. *Dizionario Biografico degli Italiani*, voce *Cataldi*, pag. 288, cit.

²⁶ Cfr. Picutti, il quale continua osservando che il Cataldi "scrive preciso, dettagliato, lungo, monotono; un po' perché la teoria dei numeri è stata sempre campo per pochi, Cataldi ha avuto tardivi riconoscimenti". Cfr. E. PICUTTI, 1984, pag. 40.

²⁷ Cfr. *Dizionario Biografico degli Italiani*, voce *Cataldi*, pag. 288.

francese Charles de Bouvelles²⁷; il *Trattato del modo brevissimo di trovar la radice quadra delli numeri* del 1613, che probabilmente rappresenta la sua opera più importante, con un rilevante contributo allo sviluppo alla teoria degli algoritmi infiniti, in cui, riprendendo in parte l'opera, di Rafael Bombelli, trova alcune radici quadrate sfruttando le serie aritmetiche e l'algoritmo delle frazioni continue.

Alcune opere nascono direttamente dalle sue lezioni e furono dal Cataldi pubblicate, a spese proprie, per essere distribuite agli studenti più bisognosi; fra queste si ricordano la *Parte prima della pratica aritmetica ovvero elementi pratici delli numeri aritmetici* del 1602, un manuale ad uso scolastico sulle quattro operazioni, e gli *Elementi di Euclide* del 1613.

Molto famoso e tenuto in grandissima considerazione dai suoi contemporanei nei primi anni del XVII secolo è Giuseppe Neri, "singolare interprete delle Pandette nello Studio di Perugia, e grande filosofo, versatissimo nella Scrittura Sacra, e ne' studii di Teologia, hebbe piena cognizione della lingua greca, e di tutte le Matematiche" (C. Crispolti, 1648, pag. 335). Solo la prematura morte ad appena 37 anni ne ha limitato la notorietà in Italia ed in Europa, oltre a privarci di altre sue opere di indiscutibile valore. Infatti, come riporta il suo allievo Lemme Rossi, la "morte precoce fu cagione che le dotte sue opere si disperdessero con grave discapito d'ogni genere di letteratura, per non essersi mai penetrato in mano di cui siano pervenute", riferendosi ai lavori mai dati alle stampe, che "rappresentavano la parte maggiore della sua estesa produzione letteraria"²⁸. Il Neri nasce a Perugia nel 1586. Fu giurista, storico, poeta, profondo conoscitore della lingua greca e, soprattutto, grande maestro nelle discipline matematiche.

Molte notizie intorno alla sua formazione intellettuale sono contenute in un voluminoso manoscritto, conservato presso la Biblioteca Vaticana (codice 7806) dal titolo *Osservazioni e Adversarie fatte sopra varii Autori latini e italiani, distinte per anni e giorni dall'anno 1607 al 1621*²⁹. Si tratta di una serie di osservazioni, che spaziano "dagli autori classici, sia greci che latini, ai testi sacri, e danno luogo ad un intreccio di confronti e di rimandi impreziosito da continue citazioni in greco... Si notano, a partire dal 1605, annotazioni e riassunti di alcune parti degli elementi di Euclide, con particolare riferimento alla teoria delle proporzioni e della geometria piana ed elementare ... Accanto ad annotazioni sull'aritmetica

²⁸ Per un approfondimento sui due avvenimenti della vita del Neri si rinvia. L. CONTI, *Giuseppe Neri fra Galilei e Cesi*, Acquasparta, 1985, pag. 1. A tale lavoro viene fatto continuo riferimento.

²⁹ Il Vermigliani attribuisce tale lavoro a Giuseppe Neri. Sui dubbi relativi alla paternità del manoscritto si veda L. CONTI, *op. cit.*, pag. 33, nota 43.

³⁰ Cfr. L. CONTI, *op. cit.*, pag. 10.

elementare, sulla geometria e sulla teoria musicale, le riflessioni su autori come Tacito, Cicerone, Seneca e Sant'Agostino³⁰. Si laurea in Diritto civile e canonico il 22 aprile 1614. Si reca, anche se per brevi periodi di tempo a causa della sua malattia, a Roma, e diviene fin da subito “tra i primi litterati della Corte, fu accettissimo particolarmente al Cardinale S. Susanna, all'Ulbadini, Borghesi, e Gherardi” (C. Crispolti, 1648, pag. 336). Nel 1616 è alla Corte del Cardinale Peretti, in qualità di precettore di Francesco Peretti, anch'egli futuro cardinale.

Nel 1619, tornato a Perugia, viene chiamato alla cattedra delle Pandette e, poi, nello stesso anno trasferito alla cattedra di matematica per volontà dei Sapienti e dei Moderatori dello Studio (G.B. Vermiglioli, 1828, pag. 137). Sarà anche docente di matematica a Macerata. Due episodi, in particolare, testimoniano la grandezza del Neri: la visita di Galileo Galilei nel 1618 e la sua ammissione all'Accademia dei Lincei nel 1622³¹.

In merito al primo avvenimento, storicamente viene data una duplice lettura: il Galilei si reca a Perugia a seguito delle “obiezioni sollevate da certi signori principali in lettere di Perugia contro l'attendibilità delle sue osservazioni astronomiche”³²; la visita è considerata “come l'elevazione del Neri, da parte del più grande scienziato allora vivente, al rango dei più grandi matematici del suo tempo”³³. Non si hanno notizie certe intorno alla visita di Galilei a Perugia. Della sua presenza in città parla Ottavio Lancellotti, cronista del tempo; egli scrive che “di sì meraviglioso talento (Neri) stupitosi il famosissimo matematico Galileo Galilei fiorentino si compiacque di sottoporre alla censura del Neri alcune sue fatighe. Il dotto censore vi avvertì errori di qualche considerazione e modestamente gli corresse. Accettò la correzione il Galilei e l'ammirò di modo che per soddisfar al suo debito volse trasferirsi a Perugia e personalmente riverir il Neri”³⁴. Tuttavia, sulla attendibilità delle notizie fornite dal Lancellotti molto si dubita³⁵. Più interessanti sono le due

³¹ Il Neri è “uno dei ventisette accademici iscritti all'Albo dei Lincei fra il 1610 e la morte del principe Cesi. La sua partecipazione alla vita della studiosa Compagnia fu però così di breve durata (dal 24 aprile 1622 all'8 agosto 1623) che passò inosservata perfino in alcune ricostruzioni storiografiche dedicate alla prima Accademia dei Lincei”. Cfr. L. CONTI, *op. cit.*, pag. 1.

³² La disputa riguardava la scoperta di Galilei dei pianeti medicei, attraverso l'osservazione diretta e non mediante lo studio degli influssi sulla terra. In effetti, la scoperta del Galilei segna l'inizio della netta separazione fra l'astronomia e l'astrologia. Scrive il Galilei nella sua lettera a Piero Dini, il 27 maggio 1611, che “i sette pianeti sono stati conosciuti non attraverso i loro influssi sulla terra, bensì mediante l'osservazione diretta: il rendere gli influssi astrologici criterio dell'esistenza dei corpi celesti è metodologicamente scorretto, perché nell'astronomia non si procede *in quella guisa appunto che non per mezzo della vista*”. Cfr. L. CONTI, *op. cit.*, pag. 7.

³³ Cfr. L. CONTI, *op. cit.*, pag. 2.

³⁴ Cfr. O. LANCELOTTI, *Scorta sagra*, manoscritto presso la Biblioteca Augusta di Perugia.

³⁵ Cfr. L. CONTI, *op. cit.*, pag. 12.

³⁶ Sulle possibili ragioni per cui il Galilei non avesse mai risposto alle lettere del Neri si veda L. CONTI, *op. cit.*, pag. 14.

lettere scritte dal Neri al Galilei, alle quali comunque l'illustre scienziato fiorentino non risponderà mai³⁶; nella prima di queste, datata 22 agosto 1618, viene fatto riferimento alla visita: *vorrei ringraziare V.S. della grazia che mi fece in darmi occasione ch'io potessi conoscere di presenza, cosa da me stimata assai*. Nella lettera non viene fatto alcun cenno alle ragioni di tale incontro. Non si possono considerare attendibili le motivazioni addotte dal Lancellotti, ossia la gratitudine del Galilei verso il Neri per l'aver corretto alcuni parti di un suo lavoro, e ciò sia perché il dotto perugino, benché eccellesse nella disciplina della matematica, in quel tempo si occupava di ben altro (studi letterari e giuridici), sia perché, come si evince dalla seconda lettera al Galilei, scritta il 12 dicembre 1618, "non aveva molto da dire nel campo astronomico: *in cielo ci è dato leggere molto di nuovo, per quanto vedo; ma io per lo più guardo in terra*"³⁷. Ragionevoli sembrano le motivazioni del Conti, che basa il tutto su comuni amicizie; scrive, infatti, che il cardinal Maffeo Barberini, che teneva in grandissima considerazione il Neri, di cui aveva una stima profondissima "fin dal 1611 intrattenne rapporti amichevoli con Galilei. Ciò significa che la possibilità che al Galilei fosse nota già da tempo la fama del versatile ingegno del Neri è tutt'altro che remota. È quindi verosimile che Galilei nel suo passaggio per Perugia abbia voluto conoscere personalmente il Neri e si sia intrattenuto con lui per avere informazioni circa l'attuale atteggiamento dei matematici di Perugia nei confronti delle sue scoperte astronomiche"³⁸.

L'ammissione del Neri all'Accademia dei lincei si deve, oltre evidentemente ai meriti indiscussi del dotto perugino, anche alla conoscenza e amicizia con Federico Cesi, fondatore dell'Accademia nel 1603³⁹ (alla quale venne anche iscritto il 25 aprile 1611 Galileo Galilei), suo grande estimatore. La pubblicazione della sua più

³⁷ Cfr. L. CONTI, *op. cit.*, pag. 17.

³⁸ Cfr. L. CONTI, *op. cit.*, pag. 17.

³⁹ "Federico Cesi (1586-1630) era un patrizio umbro-romano, appassionato studioso di scienze naturali, soprattutto di botanica. Per promuovere e coltivare questi studi naturalistici, egli fondò a Roma nel 1603 un sodalizio con tre giovani amici, l'olandese Giovanni Heckius (italianizzato in "Ecchio"), il marchigiano Francesco Stellutie e l'umbro Anastasio de Filiis, denominando la loro compagnia come Accademia dei Lincei, per l'eccezionale acutezza di sguardo attribuita alla linca, preso a simbolo della dotta compagnia di studiosi. Oggetto del suo studio, nel disegno del Cesi, erano tutte le scienze della natura, da indagarsi con libera osservazione sperimentale, di là da ogni vincolo di tradizione e autorità. È questa la gran novità che caratterizza fin dal loro nascere i Lincei, tra la folla di Accademie di cui fu ricca la società italiana del Cinquecento e Seicento: l'interesse portato essenzialmente sulle scienze della natura (la più parte di quelle di altre Accademie era invece letteraria e parolai), e un atteggiamento di rispetto ma non di vincolo nei confronti della precedente tradizione aristotelico-tolemaica, che la nuova scienza sperimentale rimetteva talora in discussione". Queste brevi note di Francesco Gabrielli sono tratte dal sito dell'Accademia: www.lincci.it.

rilevante opera nel 1619, *Analectorum libri*, una raccolta di resoconti e di descrizioni che precedenti storici avevano offerto su specifici avvenimenti, è la conferma della sua già diffusa fama ed il motivo per cui Federico Cesi, nel 1621, prende la decisione di candidare il Neri per l'ammissione all'Accademia, con la seguente dicitura "Doctorem Nerium, Perusinum, legis peritum professione quidem, ceterum insignem etiam mathematicum et philosophum, historicum et politioribus litteris addictum"⁴⁰. In quegli anni, il Neri si trovava a Roma, al servizio del Cardinale Gherardi; la nomina, con la consegna dell'anello dei lincei, gli viene comunicata il 22 aprile 1622. Purtroppo, il suo contributo all'Accademia sarà assai contenuto, a causa della prematura morte avvenuta l'anno seguente e forse è per questo motivo che la sua "partecipazione passò inosservata perfino in alcune ricostruzioni storiografiche dedicate alla prima Accademia dei Lincei"⁴¹.

Il Neri è sepolto a Roma, nella Chiesa di San Biagio, a Monte Citorio.

La Biblioteca Augusta conserva un'opera del Neri: *Analecta in quibus, praeter ea, quae ad ius pertinent, varia tam in sacra quam in prophana istoria, et quaedam in Tacito explicantur, illustrantur, emendantur liber primus ... [liber secundus in quo et iuris auctores explicantur, et antiqui mores tam sacri quam profani, censurae, et critica quaedam admiscuntur]*, Typis & Impensis Marci Naccarini, Perugia, 1619.

Dopo il Neri, nel corso del XVII, altri docenti di matematica si alternano alla cattedra universitaria della città. Pur se validi studiosi, nessuno di loro raggiunge i livelli scientifici dei loro predecessori.

Fra questi si ricordano:

- Gian Tommaso Giglioli, le cui notizie biografiche si apprendono dal Vermiglioli, nasce nel 1576 e, grazie alle sue indubbie capacità, si laurea fra il 1599 ed il 1612 in Teologia, Filosofia e Giurisprudenza. Ottiene, dapprima, la cattedra in Metafisica e, quindi, in Matematica. Insegna anche all'Università di Padova, per un periodo breve, dal 1633 al 1636, per far ritorno a Perugia, dove muore nel 1637. Presso la Biblioteca Augusta sono conservate tre opere: *Discorso academico in forma di panegirico fatto, recitato in pubblica academia degl'Insensati. Alla presenza del Cardinale Bevilacqua, dal Distratto Academico Insensato, nella morte dell'Illustrissimo e Eccellentissimo Sig. Ascanio Marchese della Corgna*, Appresso gli Accademici Augusti, Perugia, 1605; *Oratione del Distratto Accademico Insensato recitata nell'aggregazione dell'Illustrissimo Signor Oratio Baglioni al Collegio*

⁴⁰ Cfr. L. CONTI, *op. cit.*, pag. 19.

⁴¹ Per un approfondito studio sull'ammissione del Neri all'Accademia dei Lincei si veda L. CONTI, *Giuseppe Neri: un matematico aristotelico all'Accademia dei Lincei*, Roma, 1990.

detto della Mercantia di Perugia, Stamperia Augusta, Perugia, 1610; *Joannis Thomae Gilioli Perugini, olim in Patrio Gynnasio, nunc in Patavina Accademia philosophiae ordinariae interpretis primarij, disputatio, demonstrans primum movens immobile, phisece et proprie non esse naturam*, Crivillari, Padova, 1635.

- Vincenzo Manucci nasce a Perugia nel 1586 e si laurea ben presto in medicina. Dopo avere svolto l'attività di medico, nel 1623 viene incaricato dell'insegnamento di matematica all'Università. Muore a Roma nel 1649 e viene sepolto nella Chiesa delle Stimmate (Vermiglioli G.B., 1828, pag. 72). L'opera del Manucci conservata presso la Biblioteca Augusta è: *Trattato del fiore e del frutto, nel quale si trattano molte curiose materie*, Perugia, 1605 per Vincenzo Colombara.

- Lemme Rossi, nativo di Perugia, dove compie gli studi di filosofia e di matematica. Si laurea nel 1624 e ottiene dapprima la cattedra in Logica, nel 1628, e quindi quella di matematica, nel 1633, nell'Ateneo perugino. È allievo di Giuseppe Neri. Muore nel 1673. Due le opere pubblicate, conservate presso la biblioteca Augusta: *Metodo facile e esatto per osservare le Comete e nuovi fenomeni senza Istromento Matematico con l'aiuto solo d'alcuni fili*, Appresso Angelo Laurenzi, Perugia, 1664, lavoro definito dal Vermiglioli non comune; *Sistema musico ovvero Musica speculativa dove si spiegano i più celebri Sistemi di tutti i tre Generi*, Angelo Laurenzi, Perugia, 1666: "l'opera fu encomiata con alcuni versi latini, dal quale si comprende che il Rossi fu anche perito nella lingua greca" (Vermiglioli G.B., 1828, pag. 265).

L'ultimo autore cui viene fatto riferimento, in questa rapida rassegna dei professori di matematica dell'Ateneo perugino, è Vincenzo Cavallucci, nato a Perugia, da onesta ma povera famiglia, il 18 gennaio 1700. Come riporta il Lelmi⁴², le notizie biografiche, almeno fino al 1754, sono contenute in un frammento manoscritto del Cavallucci stesso, ripreso la prima volta da Serafino Siepi nella sua opera *Memorie inedite degli arcadi perugini*⁴³ Lo stesso Lelmi pubblica integralmente il manoscritto, al quale verrà fatto riferimento per le notizie intorno alla vita di questo illustre personaggio perugino.

All'età di 10 anni viene mandato alle scuole dei Gesuiti, dove apprende la Grammatica, la Retorica, la Poetica e la Logica; successivamente, trasferitosi alle

⁴² Cfr. G. LELMI, *Vincenzo Cavallucci*, pag. 135, in *I professori e gli studenti del Liceo-Ginnasio "A. Mariotti" di Perugia. In memoria di Annibale Mariotti*, Tipografia Guerriero Guerra, Perugia 1901.

⁴³ Cfr. G. LELMI, *op. cit.*, pag. 136.

scuole dei Domenicani, studia Filosofia e, quindi, ritornato dai Gesuiti, si interessa di Teologia. Si dedica, poi, anche agli studi giuridici e di matematica. Insomma una formazione, come era consuetudine nelle menti più eccelse, completa, universale, di tipo enciclopedico. Insegna Retorica per cinque anni ai Novizi, presso i Monaci Olivetani di Monte Morcino. Divenuto sacerdote, ottenne dal Vescovo Ansidei, nel 1728 la parrocchia di S. Giovanni Battista di Pila, dove resta per otto anni. Non potendo esercitare i propri studi, rimette l'incarico e, dopo due anni trascorsi a Perugia, si reca a Venezia, trovando un impiego nella stamperia di Messer Pitteri in qualità di correttore di stampe e qui ha "occasione di contrarre amicizie con vari letterati di gran nome, mediante il carteggio che con essi teneva, come col Sig. Giovanni Battista Morgagni, col Sig. Giulio Pontadera, e col Giannantonio Volpi, tutti e tre celebri Professori dello studio di Padova"⁴⁴. Sempre a Venezia, nel 1747, diviene precettore del figlio di Marco Flangini, che dopo "avere rivestito importanti cariche pubbliche sarebbe diventato cardinale e patriarca di Venezia"⁴⁵. Torna a Perugia, nel 1753, come lui stesso afferma per "meglio accudire alla storia dell'Università perugina"⁴⁶. Ottiene la laurea in filosofia e teologia e viene chiamato dall'Università come pubblico lettore di matematica; "membro dell'Accademia Etrusca di Cortona"⁴⁷, dell'Arcadia⁴⁸ e dell'Augusta di Perugia... fonderà l'Accademia dei Fisiocritici"⁴⁹, che aveva la finalità di "porre a significato le produzioni d'ingegno e farne rilevar le bellezze e scoprirne i difetti"⁵⁰, ma non avrà lunga vita.

Il Cavallucci muore il 30 giugno 1787. Ci ha lasciato molte opere e numerosissimi manoscritti, molti dei quali conservati presso la Biblioteca Augusta e la Biblioteca Dominicini di Perugia⁵¹, a cui lo stesso Cavallucci li aveva donati. Fra le prime, presenti nella Biblioteca Augusta, si ricordano: *La Merope di Scipione*

⁴⁴ Cfr. G. LELMI, *op. cit.*, pag. 138.

⁴⁵ Cfr. *Dizionario Biografico degli Italiani*, voce *Cavallucci*, pag. 6.

⁴⁶ Cfr. G. LELMI, *op. cit.*, pag. 138.

⁴⁷ Nata nel 1727 per iniziativa di un gruppo di intellettuali cortonesi che erano in rapporto con i settori più avanzati della cultura dell'epoca, fin dall'inizio si propose gli scopi dell'approfondimento degli studi archeologici e storici e della discussione della cultura "antiquaria". Per conseguire tali fini, ebbe come strumenti privilegiati il Museo dell'Accademia Etrusca che si arricchì rapidamente con le molte donazioni e la Biblioteca, al cui incremento contribuì anche la comunità con diversi notevoli acquisti e con il deposito dei materiali provenienti dalle soppressioni. Grazie a diverse nomine assai prestigiose e alla pubblicazione dei *Saggi di dissertazioni*, che furono conosciuti ben presto in gran parte dell'Europa, l'Accademia Etrusca acquistò grandissima rilevanza e notorietà nel secolo XVIII, annoverando tra i suoi adepti e collaboratori i nomi più prestigiosi, italiani e stranieri, del "secolo dei lumi". Cfr. il sito www.accademia-etrusca.org.

⁴⁸ L'Accademia dell'Arcadia fu fondata a Roma nel 1690, e aveva come finalità quella di restaurare il buon gusto della poesia italiana, dopo la "vergogna" del barocco, rifacendosi alla semplicità e alla misurata eleganza dei classici antichi.

⁴⁹ Cfr. G. LELMI, *op. cit.*, pag. 139.

⁵⁰ Cfr. *Dizionario Biografico degli Italiani*, voce *Cavallucci*, pag. 6, cit.

Maffei, Tragedia ... insieme con alcune Operette, colle quali si critica, si difende ... la detta Tragedia, compilate e raccolte per Vincenzo Cavallucci, 1747; Beccuti Francesco, Rime ... di copioso note corredate da Vincenzo Cavallucci, 1751; Sonetto: Due contrarj pensier pugnano insieme ..., Perugia, 1753; Sonetto: Giunto, Sposi gentili, ecco quel giorno, Perugia, 1759; Risposta ... alla lettera scritta a nome del Petrarca al l'Autor della Prefazione alla Rettorica d'Aristotile tradotta da Annibal Caro, Per Costantini e Maurizj, Perugia, 1761; Parere di N.N. in forma di lettera a richiesta d'un amico sopra la breve dissertazione, in cui succintamente si dimostra essere assai più profittevole, che i professori delle Belle Arti, e Scienze alla gioventù spieghino libri impressi, che trattati M.S.S., Presso Costantini, Perugia, 1767; Raccolta di alcune cose poetiche pubblicate in occasione di essersi festeggiata la gloriosa esaltazione di Nostro Signore Clemente XIV, Stamperia Augusta di Mario Riginaldi, Perugia, 1769; Istoria critica del sagra Anello col quale fu da San Gioseffo sposata Maria Vergine, e che religiosamente si conserva nel Duomo di Perugia, Presso Mario Riginaldi, Perugia, 1783; Del modo di tingere la porpora degli antichi. Discorso del Signor Dottore V.C. dedicato alla celeberrima Accademia Etrusca di Cortona, Carlo Baduel, Perugia, 1786; Lexicon vocum quae a brutis animantibus emittuntur opera et studio Vincentii Cavallucci lucubratum, ac duobus fere post annis ab ipsius obitu in lucem editum, Typis Caroli Baduelli, Perugia, 1790.

Fra i manoscritti, presenti sia presso la Biblioteca Augusta che la Biblioteca Dominicini, vi è una *Storia dello Studio di Perugia*, alla quale sembra abbia lavorato per oltre nove anni. All'opera non è mai stata riservata la dovuta attenzione, solo recentemente sono state giustamente sottolineate la grandezza e l'importanza dello studio condotto dal Cavallucci.

L'enorme mole dei lavori, la profondità delle sue osservazioni, l'estensione delle ricerche condotte fanno sì che Vincenzo Cavallucci debba essere ricordato fra i più grandi eruditi perugini del XVIII secolo.

⁵¹ Per un elenco completo dei manoscritti di Vincenzo Cavallucci conservati presso la Biblioteca Dominicini si veda G. LELMI, *op. cit.*, pag. 147 e ss.

BIBLIOGRAFIA

- BARTOCCI U., UGHI E., *Un matematico perugino del '500: Girolamo Bigazzini*, Università di Perugia, 1988.
- BIGAZZINI G., ORADINI V., *Prognosticon anno salutis 1523 et 1524*, Perusiae, Cal. Decembris 1522, in off. Hieronymi de Cartulariis.
- BINI V., *Memorie storiche della perugina Università degli Studi e dei suoi professori*, Perugia, 1816.
- BONCOMPAGNI B., *Intorno alle vite inedite di tre matematici scritte da B. Baldi*, in "Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche", Bologna, 1974.
- CATALDI P.A., *Nuova algebra proportionale*, Appresso Sebastiano Bonomi, Bologna, 1619.
- CATALDI P.A., *Prima parte della pratica aritmetica ovvero elementi pratici delli numeri aritmetici*, Presso gli Heredi di Giovanni Rossi, Bologna, 1602.
- CATALDI P.A., *Trattato dei numeri perfetti*, Presso gli Heredi di Giovanni Rossi, 1603.
- CATALDI P.A., *Trattato del modo brevissimo di trovar la radice quadra delli numeri*, Appresso Bartolomeo Cochi, Bologna, 1613.
- CONTI L., *Giuseppe Neri fra Galilei e Cesi*, Acquasparta, 1985.
- CONTI L., *Giuseppe Neri: un matematico aristotelico all'Accademia dei Lincei*, Roma, 1990.
- CRISPOLTI C., *Perugia Augusta*, Perugia, 1648.
- Dizionario Biografico degli Italiani*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma, 1960.
- ERMINI G., *Storia dell'Università di Perugia*, Olschki Editore, Firenze, 1971.
- GIGLIOLI G.T., *Discorso academico in forma di panegirico fatto, recitato in pubblica academia degl'Insensati. Alla presenza del Cardinale Bevilacqua, dal Distratto Academico Insensato, nella morte dell'Illustrissimo e Eccellentissimo Sig. Ascanio Marchese della Corgna*, Appresso gli Accademici Augusti, Perugia, 1605.
- GIGLIOLI G.T., *Oratione del Distratto Accademico Insensato recitata nell'aggregatione dell'Illustrissimo Signor Oratio Baglioni al Collegio detto della Mercantia di Perugia*, Stamperia Augusta, Perugia, 1610.
- GIGLIOLI G.T., *Joannis Thomae Gilioli Perugini, olim in Patrio Gynnasio, nunc in Patavina Academia philosophiae ordinariae interpretis primarij, disputatio, demonstrans primum movens immobile, phisice et proprie non esse naturam*, Crivillari, Padova, 1635.
- LELMI G., *Vincenzo Cavallucci*, in *I professori e gli studenti del Liceo-Ginnasio*

- “A. Mariotti” di Perugia. In memoria di Annibale Mariotti*, Tipografia Guerriero Guerra, Perugia, 1901.
- MAZZETTI BOLOGNESE S., *Repertorio di tutti i professori antichi e moderni della famosa università e del celebre istituto delle scienze di Bologna*, Tipografia San Tommaso d'Aquino, Bologna, 1847.
- MENNI V., *Bucolica de Virgilio*, Perugia, 1554.
- MENNI V., *Regole della thoscana lingua, con un breve modo di comporre varie sorti di rime*, Perugia, per A. Bresciano, 1568.
- NERI G., *Analecta in quibus, praeter ea, quae ad ius pertinent, varia tam in sacra quam in prophana historia, et quaedam in Tacito explicantur, illustrantur, emendantur liber primus ... [liber secundus in quo et iuris auctores explicantur, et antiqui mores tam sacri quam profani, censurae, et critica quaedam admiscuntur]*, Typis & Impensis Marci Naccarini, Perugia, 1619.
- OELKER C., *Fra Luca Pacioli, maestro di numeri a Leonardo e divulgatore della partita doppia*, in “Rivista italiana di Ragioneria”, Roma, 1941.
- PICUTTI E., *Cataldi e i numeri perfetti*, in “Le scienze”, Milano, 1984.
- ROSSI L., *Metodo facile e esatto per osservare le Comete e nuovi fenomeni senza Istromento Matematico con l'aiuto solo d'alcuni fili*, Appresso Angelo Laurenzi, Perugia, 1664,
- ROSSI L., *Sistema musico ovvero Musica speculativa dove si spiegano i più celebri Sistemi di tutti i tre Generi*, Angelo Laurenzi, Perugia, 1666.
- SOZII RAFFAELLE, *Elogio storico del Conte Girolamo Bigazzini, celebre matematico perugino del secolo XVI*, Perugia, 1831.
- ULIVI E., *Documenti inediti su Luca Pacioli, Piero della Francesca e Leonardo da Vinci con alcuni autografi*, in “Bollettino di Storia delle Scienze matematiche”, n. 1, giugno 2009, Fabrizio Serra Editore, Pisa-Roma.
- VERMIGLIONI G.B., *Biografia degli scrittori perugini e dell'opera loro*, Perugia, 1829.

