

---

# *Matematica, Cultura e Società*

RIVISTA DELL'UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

MARCO DAMONTE

**RECENSIONE: Antonio Rosmini, L'equazione dell'appagamento. Manoscritti inediti di scienze matematiche a cura di Paola Tessaroli e Santo Tessaroli, Mimesis, 2021**

*Matematica, Cultura e Società. Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. 7 (2022), n.2, p. 169–175.*

Unione Matematica Italiana

[http://www.bdim.eu/item?id=RUMI\\_2022\\_1\\_7\\_2\\_169\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=RUMI_2022_1_7_2_169_0)

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)  
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>



RECENSIONE

# Antonio Rosmini, *L'equazione dell'appagamento. Manoscritti inediti di scienze matematiche*

a cura di Paola Tessaroli e Santo Tessaroli, Mimesis, Milano-Udine 2021, pp. 563, € 36,00.

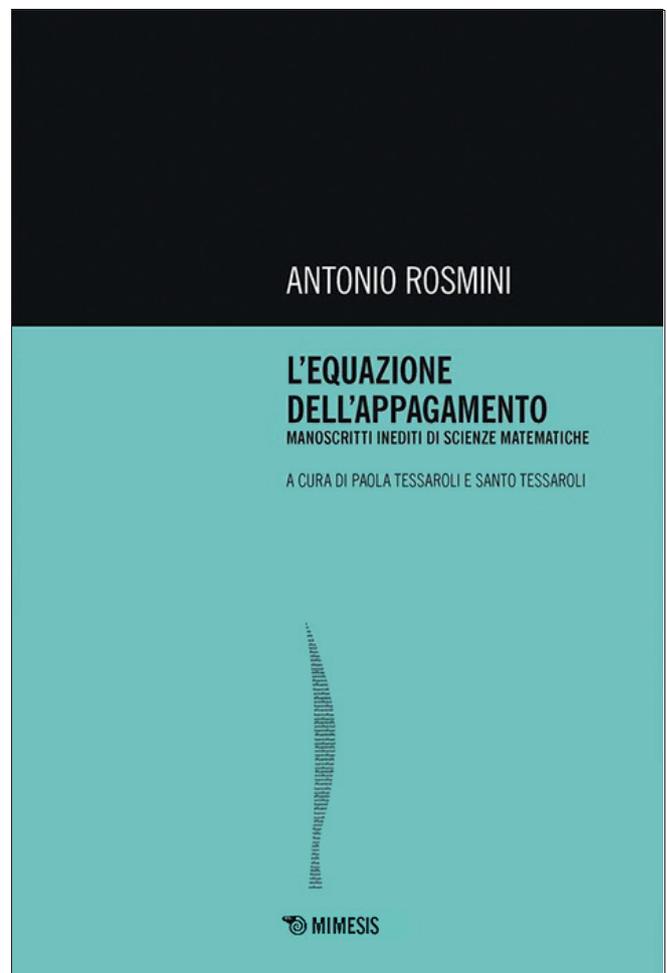
MARCO DAMONTE

Università di Genova

E-mail: marco.damonte@unige.it

La collana dedicata alla promozione editoriale del pensiero rosminiano, diretta dal Rosmini Institute, si arricchisce di un corposo volume dedicato agli scritti di Antonio Rosmini (1797-1855) circa la matematica, l'algebra e la geometria. Rosmini fu un filosofo e teologo di primo piano, polemico con il sensismo illuminista e con il criticismo kantiano. Per affrontarsi con queste correnti si impegnò, attraverso gli strumenti della metafisica classica, in una ricerca ontologica volta a chiarire l'innatezza dell'idea di essere che illuminerebbe l'intelligenza proponendosi ad essa con immediata evidenza, universalità e immutabilità. Inoltre, fondò, nel 1828, la congregazione religiosa dell'*Istituto della Carità* ed ebbe un ruolo politico nelle vicende risorgimentali, promuovendo l'idea di un cattolicesimo liberale. L'originalità del pensiero gli costò la condanna di 40 proposizioni estrapolate dalle sue opere nel decreto del Sant'Uffizio *Post Obitum* del 1887, firmato da Leone XIII, e la sua figura fu riabilitata solo nel 2001. Fu la beatificazione, nel 2007, a promuovere una nuova stagione di studi che intercettano man mano i suoi vasti interessi. In questo contesto vanno annoverati anche quelli circa la matematica, una cui tappa di riferimento è stata l'*Edizione annotata degli scritti matematici di Antonio Rosmini*, curata da Monica Ugaglia nel 2017 per la *Lateran University Press*. Il testo qui esaminato si inserisce in

Accettato: il 26 gennaio 2022.



questo filone ed è diviso in due sezioni; la prima, *Studi e ricerche*, presenta del materiale ritenuto rilevante per comprendere l'importanza degli studi

matematici rosminiani; la seconda, comprende le trascrizioni inedite tratte da cinque diversi manoscritti. Entrambe le sezioni sono precedute da premesse e introduzioni che, nonostante l'intenzione di accompagnare il lettore ad una migliore comprensione dell'opera, possono risultare un poco dispersive e impedire una immediata concentrazione sulla rilevanza del lavoro svolto dai curatori principali. Proprio il loro comprensibile entusiasmo, dovuto ad anni di lavoro di archivio e di attente trascrizioni da manoscritti talvolta frammentari e neppure sempre in ottimo stato, li conduce ad affrettate conclusioni che possono allontanare il lettore dall'obiettivo principale del testo. Paola Tessaroli, archivista e paleografa, e Santo Tessaroli, già analista e programmatore di calcolatori elettronici, nella *Premessa* affermano infatti che il loro lavoro «confermerà quanto fosse centrale lo studio di questa disciplina [la matematica] per il Rosmini che vi si avvicinò senza mai considerarla un puro passatempo ma parte integrante dei suoi filoni di studio principali» (p. 7). Ciò però non implica che le esercitazioni logico-matematiche a cui egli si dedicò «appaiono impalcatura necessaria e imprescindibile dalle quali si dipanò l'intero suo pensiero» (p. 7). Con maggiore prudenza, nella sua *Prefazione*, il rosminista Samuele Francesco Tadini, discute lo *status quaestionis* e, presentata la letteratura ad oggi apparsa sulla matematica in Rosmini, afferma «ciò che ancora manca è una monografia specifica su questo tema, che potrebbe essere scritta beneficiando di tutto questo prezioso materiale raccolto e qui pubblicato. È proprio in virtù di questa esigenza, avvertita non solo nell'ambito del mondo rosminiano, che il presente volume è stato realizzato» (p. 12). In attesa che questa monografia venga scritta, il materiale esaminato nel libro concorre, almeno sul piano storico, «a porre Rosmini tra coloro i quali, nella prima metà dell'Ottocento, hanno saputo considerare la matematica e gli studi scientifici in genere come punto essenziale ed imprescindibile per lo sviluppo di un pensiero capace di indagare logicamente e fattivamente la realtà» (p. 13). Tadini ipotizza poi quale avrebbe potuto essere la collocazione di una compiuta filosofia della matematica all'interno del rosminiano progetto di una *enciclopedia delle scienze*, e quale avrebbe potuto essere la sua interazione con la *Logica* (la cui edizione critica è pubblicata come

ottavo volume delle *Opere Complete*). Rosmini stesso dichiarò di avere in animo di scrivere una filosofia della matematica nel sesto libro della *Teosofia*, ma i suoi interessi prevalenti e la sua prematura scomparsa glielo impedirono.

Si arriva così alla prima sezione, composta da sei scritti eterogenei, che hanno lo scopo di mostrare la fondatezza e l'acribia del Rosmini sensibile alla matematica e alla scienza in generale, contestualizzando questo suo interesse.

Il primo scritto è *Sulla statistica*, pubblicato nel trentasettesimo volume delle *Opere complete* del roveretano, gli *Opuscoli politici*. Il testo, introdotto ancora da Tadini, va apprezzato alla luce dei pionieristici studi di statistica promossi da Adolphe Quetelet e ripresi in Italia da Gian Domenico Romagnosi e Melchiorre Gioia con un accento ritenuto da Rosmini eccessivamente compromesso con il sensismo e poco attento al ruolo che i valori morali ricoprono nella vita delle nazioni. L'uso della statistica e della matematica sociale era un tema molto sentito in quell'epoca, parallelamente al fermento dal quale si consolidavano gli stati nazionali e se ne andavano formando di nuovi, proponendosi come moderni nella pianificazione scientifica del tessuto sociale e del perseguimento del progresso socio-economico e demografico. Nel suo intervento, Rosmini va oltre il potenziale descrittivo della statistica e la considera una *matematica sociale dell'appagamento* «utile alla formulazione di progetti politico-economici mai disgiunti da quegli stessi principi morali che devono guidare le scelte di ciascun individuo – in se stesso e in relazione con gli altri individui – nel contesto di una società matura e destinata a un progressivo miglioramento» (p. 21). L'autonomia della nascente statistica come disciplina dotata di uno statuto epistemologico proprio viene salvaguardata, ma messa al servizio delle persone, *diritto sussistente*, secondo la celebre definizione rosminiana, e del bene comune a cui uno stato, per essere legittimo, deve puntare. *Sulla statistica* è una lettera inviata da Rosmini in risposta al Cavalier Giovanni Eandi, Regio Intendente a Pallanza nel 1837 e compilatore di una statistica per la provincia di Saluzzo, che gli aveva chiesto «1. Qual'è la presente condizione della statistica. 2. Quali sono i suoi futuri destini» (p. 27).

Il secondo scritto (*L'ellisse terrestre in un manoscritto di Antonio Rosmini*), analizza una piccola

ellisse disegnata da Rosmini a margine di un foglio usato come brogliaccio per alcuni calcoli. La figura disegnata da Rosmini contiene dei particolari che consentono di ipotizzare le sue conoscenze geometriche e astronomiche, poiché sulla congiungente l'afelio con il perielio si trova, in uno dei due fuochi, il sole. Rosmini, con un ulteriore cerchietto posto in corrispondenza dell'equinozio d'autunno, sembra aver utilizzato questa figura stilizzata come una sorta di calendario per datare il manoscritto.

Il terzo scritto (*Rosmini e la "sua" dimostrazione del teorema di Pitagora*), oltre a un florilegio tratto dall'epistolario e dagli scritti pedagogici di Rosmini e volto a ribadire la sua passione per gli studi matematici, si sofferma sulla trascrizione di una dimostrazione da lui proposta del teorema di Pitagora. Essa è definita *algebrica* poiché «con il termine *algebrico* si definisce il processo di dimostrazione fondato sul principio che, in un triangolo rettangolo, "la somma dei quadrati delle lunghezze dei due cateti è uguale al quadrato della lunghezza dell'ipotenusa", mentre il metodo *geometrico* si basa sulla "somma delle aree dei quadrati costruiti sui due cateti che deve eguagliare quella dell'area del quadrato costruito sull'ipotenusa"» (p. 56). La mancanza del nome di Rosmini tra quelli citati nel libro di Elisha Scott Loomis che raccoglie 371 diverse dimostrazioni dello stesso teorema, fa concludere frettolosamente i curatori che «la dimostrazione ideata da Rosmini è, perciò, una novità nel mondo degli studiosi ed è un inedito fra gli scritti del nostro matematico» (p. 59). Per quanto originale, non si può tacere la somiglianza della proposta rosminiana con quella riportata negli *Elementi di Euclide* e, in particolare, con il cosiddetto *primo teorema di Euclide*. La mancanza del suo nome tra quelli citati da Loomis è, al più, una condizione necessaria, ma non sufficiente per una conclusione così perentoria: ancora una volta, il merito dei curatori resta quello di promuovere ulteriori indagini.

Nel quarto paragrafo (*Primo corso filosofico 1814-1815*) viene descritto, ricorrendo all'epistolario, l'incontro di Rosmini con la matematica. Per ragioni di sicurezza dovute all'occupazione austriaca le Trentino, le famiglie di Rovereto, nell'anno scolastico 1814-1815, preferirono l'istruzione privata per i loro figli. Le lezioni di Matematica Pura e Applicata, quelle di Filosofia Teoretica e Pratica e quelle di

Fisica Teorica e Sperimentale vennero impartite, in modo alternato, da Don Pietro Orsi, abilitato presso l'Università d'Innsbruck. Per quanto riguarda la matematica il testo di riferimento era *Elementi di Algebra e di Geometria ricavati dai migliori scrittori di Matematica per opera del Cav. Brunacci*. Nello studio successivo (*Dalla matematica sublime all'analisi matematica*) i curatori rilevano la rilevanza della dizione, negli scritti rosminiani, *matematica sublime* e *calcolo sublime*. Dopo averne offerto un breve regesto, ne rendono ragione in questi termini: «*matematica sublime* o *calcolo sublime* o *calcolo delle differenze infinite* sono espressioni usate, fino alla metà dell'ottocento, per indicare l'area della matematica che oggi definiamo *analisi infinitesimale* (cioè il calcolo differenziale e integrale), ora scomparse dall'uso scientifico. Si chiamò *fisica sublime* l'insegnamento della fisica fatto con largo ricorso al calcolo sublime. L'aggettivo "sublime" attribuito al calcolo è da intendersi nell'accezione di "eccellente, importantissimo" ed è riferito al fatto che le nuove tecniche di calcolo perfezionate da Leibniz e Newton, ma scoperte da Fermat e, ancor prima, da Archimede di Siracusa, semplificavano di gran lunga tutti i metodi risolutivi già noti per fare alcuni conti, permettendo di risolvere problemi inattaccabili con le vecchie tecniche» (p. 66). A questo proposito, viene stilato un primo elenco di libri che riguardano questa branca della matematica posseduti da Rosmini e, almeno in parte, annotati. L'accorato trasporto con cui Rosmini descrive i suoi studi di matematica prima al liceo e poi all'università viene accostato, con suggestiva e ardita estemporaneità, alle parole di Alessio Figalli, vincitore della Medaglia Fields nel 2018: «Rosmini afferma che la matematica è solamente e in "... *apparenza sì secca ed astratta*" e dopo due secoli Figalli conferma il pensiero con: "...i miei studi sono la prova che la matematica non è arida e astratta". Rosmini e Figalli, il primo nato nel 1797 e il secondo nel 1974 [la data indicata è un refuso, essendo Figalli nato nel 1984], negli ultimi anni scolastici dei rispettivi Licei vissero esperienze *simili* con la scoperta della loro predisposizione per la matematica: Rosmini continuò per tutta la sua vita a mantenere viva la sua passione pur dedicandosi a studi di filosofia, mentre Figalli si gettò interamente nella scienza» (p. 71). Il parallelismo tra questi due autori, certamente intri-

gante, rischia di rimanere superficiale, nonostante la precisa indicazione fornita, stando alla quale l'interesse per gli studi matematici e il loro successo dipendono dal considerare tale disciplina capace di interpretare i fenomeni naturali e di affrontare problemi concreti: sono note, a tale proposito, le interviste in cui Figalli spiega come le sue equazioni descrivono il comportamento del fuoco, lo scioglimento dei ghiacciai e la composizione delle nuvole. Pur senza esplicitarla, i curatori sembrano riferirsi, con questo parallelismo, alla annosa contrapposizione, tipica del pensiero occidentale e resa celebre da Galilei, tra una matematica convenzionalista, intellettualistica e astratta ed una matematica come linguaggio proprio della natura.

L'ultimo paragrafo riporta *La relazione di Antonio Rosmini alla Accademia degli Agiati*: Sopra una memoria di Don Francesco Zallinger. Tale relazione venne presentata ai membri dell'accademia roveretana nel 1815 e si trova ancora nell'archivio della stessa. Nelle otto facciate manoscritte, Rosmini ripercorre la storia dell'invenzione del barometro e delle formule matematiche utilizzate per correggerne le misurazioni, ne discute il funzionamento e ne difende l'utilità, prima di girare agli accademici la richiesta del socio Don Zallinger: procedere a misurazioni barometriche nel Tirolo e, incrociando i dati ottenuti, verificare l'attendibilità dei risultati.

A pagina 81 inizia la seconda parte del libro, dedicata alla trascrizione dei manoscritti inediti. I curatori, nell'introdurre questa sezione, ne anticipano un primo risultato «le trascrizioni dei manoscritti che fanno parte del nostro lavoro mettono “in chiaro” le grandi possibilità scientifiche di Rosmini» (p. 81). In realtà, il loro sforzo ambisce a un fine più elevato, anche se al momento non definibile nei risultati, ma affidato a studi ulteriori: «l'obiettivo che ci siamo posti intraprendendo il lavoro certosino della trascrizione dei manoscritti che, a volte, rasentano l'incomprensibile (trattasi di carta scritta con penna ad inchiostro due secoli fa) riteniamo di averlo raggiunto: le trascrizioni potranno essere utilizzate al posto delle pagine manoscritte, agevolando e semplificando di molto l'attività di chi affronta una materia così complessa» (pp. 81-82). I manoscritti, conservati in tre teche dell'Archivio Storico dell'Istituto della Carità ospitato a Stresa, sono datati tra

il 1816 e il 1852, a conferma del perdurare degli interessi matematici e scientifici durante tutto l'arco di vita del roveretano. I curatori dichiarano poi di avere svolto il loro lavoro seguendo i canoni dell'*edizione diplomatica*, cioè caratterizzato da una riproduzione fedele in caratteri di stampa (compresi eventuali errori, abbreviazioni, lettere diverse o usi non corrispondenti a quello moderno ecc.). Hanno inoltre riprodotto fotograficamente di alcune immagini desunte dai manoscritti, tracciate a mano dall'autore, e aggiunto un notevole apparato di note che concerne tre livelli. Il più utile per i futuri, auspicati, approfondimenti, riguarda l'elenco completo dei libri degli autori da Rosmini via via citati e da lui posseduti e ha costretto i curatori a consultare, oltre all'ASIC, l'Archivio di Casa Rosmini di Rovereto, la Biblioteca di Antonio Rosmini, la Biblioteca di Casa Rosmini di Rovereto e il materiale conservato presso il Centro Internazionale di Studi Rosminiani di Stresa. Le altre note riguardano, da un lato, i riferimenti bio-bibliografici degli autori menzionati (la cui utilità varia a seconda della fonte utilizzata, che spazia dall'Enciclopedia Treccani a Wikipedia), e, dall'altro, diverse puntualizzazioni terminologiche rese necessarie dallo slittamento semantico di alcune parole tra l'italiano del roveretano e quello attuale che potrebbe portare a dei fraintendimenti. Segue una *Premessa scientifica* di Moraldo Strada in cui il materiale raccolto viene sintetizzato affermando che «la parte preponderante dei manoscritti è comprensibilmente dedicata alla matematica, con particolare riguardo alle equazioni di vario grado, a più incognite, e alla loro risoluzione, agli sviluppi in serie, alla geometria e trigonometria, alla statistica; ampio spazio è rivolto alla speculazione filosofica, dalla definizione degli oggetti della geometria e della matematica, ai suoi principi logici, alle annotazioni filosofiche sul valore dei segni, agli artifici della matematica e della geometria e i relativi gradi di idee, al principio di limitazione delle matematiche» (p. 91). Attraverso questi studi «il Roveretano dimostra un costante livello di interesse e aggiornamento, probabilmente ben conscio che l'esplosione di conoscenza innovativa, e talvolta rivoluzionaria, che le scoperte scientifiche proponevano con crescente frequenza già ai suoi tempi, non poteva più essere relegata dall'istituzione religiosa, con scarsa lungimiranza e colpevole sufficienza, a blasfemo tentativo

di sovvertire l'ordine prestabilito del creato nel momento in cui mostrava una contraddittorietà, spesso solo apparente, con la dottrina, ma accompagnata e condivisa, purché supportata dalla convinzione che Scienza e Fede mirassero allo stesso obiettivo finale, la Verità» (p. 90). Se l'attenzione del Rosmini fu catturata dai tre problemi classici della geometria greca (quadratura del cerchio, trisezione di un angolo e duplicazione del cubo da eseguirsi con gli strumenti euclidei di riga e compasso), il Rosmini più maturo si concentrò «sul concetto di infinito, e sul conflitto che la sua potenzialità/attualità può generare nella mente di un credente» (p. 93). Un conflitto che, pochi anni dopo, vedrà Georg Cantor confrontarsi con il Sant'Uffizio. Se questa è la chiave di lettura dei manoscritti, allora diventa secondario notare i successi e gli insuccessi del Rosmini matematico ed è sufficiente annoverare, tra i primi, l'originale dimostrazione del Teorema di Pitagora e il non abbandonare il tentativo di dimostrare l'impossibilità della quadratura del cerchio e, tra i secondi, il procedimento parziale e inconcludente con cui affronta l'*Ultimo Teorema (Congettura) di Fermat*. Le trascrizioni sono divise in cinque parti.

La prima, *Fogli sparsi 1*, inizia discutendo l'estrazione di radici quadrate e cubiche e il calcolo delle potenze, esemplificando il discorso con problemi pratici quali «In un campo perfettamente quadrato vuoi fare una piantagione di Gelsi in diritta linea un dietro l'altro. Ciascun lato di questo quadrato ne comprende 531. Si domanda quante piante si dovranno provvedere per empire tutto il quadrato? [...] Non si trovarono a comprare tutte le 281961; ma sole 262144. si domanda quante se ne dovranno piantare per ogni lato, onde la piantagione riesca a disegno e tutte sieno consumate?» (p. 119). Seguono trattazioni della circoscrivibilità e inscrivibilità tra cerchi e poligoni; delle equazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo; delle lunule; della ricerca del massimo cilindro che si può iscrivere in un dato cono; dei rapporti trigonometrici; degli appunti ricavati dalle opere, tra gli altri, di Jacopo Belgrado (sulla cicloide e sui moti di rotazione) e di Daniel Bernoulli (sul termometro chiuso); dell'*Elettricità e principj dell'arte di sperimentare* (p. 199). Le annotazioni diventano man mano più frammentarie e toccano temi di botanica e zoologia per poi

tornare su *Alcune osservazioni per l'Idrodinamica e Meccanica* (p. 215) e diventare più puntuali in *Dell'arte di conghietturare* (p. 220), dove Rosmini affronta il tema della probabilità. Al termine di questa parte si trovano osservazioni sul cerchio, sull'infinito, sull'artificio matematico, sui numeri incommensurabili, sugli *assintoti*, sul significato di  $x=1$ , sull'appartenenza del corallo al regno minerale, a quello vegetale o a quello animale, sul suono delle corde di un pianoforte, sul moto del pendolo e sulle misure astronomiche.

La seconda trascrizione concerne il *Fascicolo azzurro*, contenente appunti presi durante le lezioni di fisica negli anni universitari. I temi appuntati riguardano in prevalenza la luce e i fenomeni ad essa correlati: la *calorica*, la *dioottrica*, le leggi della rifrazione e della diffrazione, l'uso delle lenti, i colori, la *teoria Newtoniana* sulla composizione della luce bianca, i mezzi *onde rendere le Lenti Acromatiche*, la *visione naturale*, compresa la fisiologia dell'occhio, la polarizzazione della luce attraverso i *Cristalli d'Olanda*, e la teoria circa gli strumenti ottici con annotazioni per il loro utilizzo (prisma, caleidoscopio, specchi concavi e convessi, occhiali, *canochiali acromatici*, *microscopi* e *telescopi dioottrici* o *cattadioottrici*). Gli appunti delle lezioni potrebbero anche essere accompagnati da annotazioni personali di Rosmini, ma questi due aspetti sono difficilmente distinguibili. È comunque possibile osservare l'attenzione riservata ai rapporti tra fisica e filosofia, come nel caso dei colori: «per Nozione dei colori noi intendiamo una nostra sensazione dell'occhio, tal è quella del scopo, [...] le & ciascuna de' quali è una Luce che si mostra sotto una sua forma particolare. Si sa già dalla Metafisica che i colori non esistono negli oggetti ma nell'anima nostra a qualche [ill] come il dolore non è sull'ago che ferisce ma in noi» (p. 291). Anche l'attenzione riservata alla spiegazione dei fenomeni naturali, con un piglio riconducibile allo stupore filosofico e una sensibilità estetica, è degna di nota: «venendo ora all'Arco Baleno, la sua Teoria è una delle più belle della Fisica, e l'Arco Baleno è appunto l'altro modo di Luce colorata con Colori Reali. È una meteora enfatica cioè di una apparenza lucida senza combustione. Questa si manifesta quando una Nuvola si discioglie in acqua mentre dall'altra parte splende il sole, e l'operatore si trovi fra mezzo» (p. 345).

Il terzo manoscritto trascritto è riportato con il nome di *Fogli sparsi 2* e contiene riflessioni teoriche circa l'oggetto della matematica e il suo ruolo nel sistema delle scienze, la natura e la classificazione dei numeri, le progressioni aritmetiche e geometriche, il calcolo differenziale, la nozione di infinito, il principio di limitazione nelle matematiche, il rapporto 0/0 e la distinzione tra aritmetica e algebra. Con le parole di Rosmini «la differenza fra l'*Aritmetica* e la *Algebra* è questa che l'una usa i *segni immediati de' numeri (idee)*, la seconda usa i *segni de' segni de' numeri*. Onde per chiarezza chiameremo i primi segni di *primo ordine*, i secondi segni di *secondo ordine*. Dimostrerò altrove che vi possono essere anche i segni di *terzo, quarto ordine* ec e che questi saranno nuovi mondi matematici» (p. 363). Il manoscritto termina con una discussione sulla costruzione in geometria analitica della tangente a un cerchio «dal qual esempio si vede che come il calcolo differenziale si possa ridurre all'algebra comune, e come nel suo processo dialettico non entri per nulla il concetto assurdo dell'infinitesimo» (p. 378).

La quarta trascrizione riguarda un *Libro in mezza pelle*, da cui il nome corrispondente. Nelle prime pagine i temi trattati spaziano dal principio di inerzia alle equazioni che descrivono la caduta dei gravi, fino alla dimostrazione del seguente teorema «lo spazio chiuso tra due rette e due curve l'una d'un cerchio doppio dell'altro cioè ABCD è uguale allo spazio chiuso fra due rette e due curve eguali di cerchi della stessa grandezza cioè ABHI» (p. 390). Seguono osservazioni sulla dimensione dei solidi regolari; osservazioni sulla cicloide; la copiatura della tavola chimica di Melandri-Contessi stampata a Padova nel 1826 e contenente cinquantuno elementi con annotazioni sugli ulteriori elementi scoperti nello stesso anno (bromo), nel 1828 (torio) e nel 1830 (vanadio); una dimostrazione del teorema di Pitagora; riflessioni sul ruolo della luce in botanica e negli esseri viventi; il progetto per l'istituzione di una Accademia di Sacra Eloquenza; riflessioni sul moto curvilineo, sul magnetismo animale (in francese e latino) e sull'anemografo. Concludono il manoscritto la risoluzione del problema circa la determinazione del centro di gravità di un solido regolare, una classificazione delle proporzioni, appunti sulla visione e un progetto per la stesura di una *filosofia della matematica* che abbia come oggetto le nozioni di

infinitamente grande e infinitamente piccolo. Queste ultime nozioni sollecitano l'interesse di Rosmini, preoccupato di rinvenirle nell'ordine naturale: «10,187,617. altre stelle, che si deve ben più che raddoppiare per due emisferi. Le osservazioni microscopiche mostrano che la piccolezza di certi animali dell'int[...] è sì [...], che più migliaia di questi animaletti possono essere contenute in una goccia d'acqua sospesa alla punta d'un ago. La terra percorre 8 leghe ogni minuto secondo. La Cometa di quest'anno (1843) nella sua vicinanza massima al Sole secondo il calcolo di qualche astronomo percorreva 104 leghe per minuto secondo» (p. 446).

L'ultima trascrizione riguarda una raccolta che va sotto il nome di *Pensieruzzi*, ad essa attribuito dallo stesso Rosmini. Come lascia intuire il titolo, si tratta di problemi, teoremi, corollari, applicazioni, scoli, noticciuole, difficoltà senza un collegamento organico tra loro, datati tra il 2 aprile 1822 e il 7 dicembre 1823. A titolo esemplificativo, il primo problema è il seguente: «Trovare tutti i possibili prodotti fra fattori uguali, qualunque sia il numero di questi fattori, e qualunque sia il valor di ciascuno, per Leggi facilm. Applicabili. E quindi: Corollario che dimostra a priori e colla ragione intrinseca l'incom-mensurabilità di certe potenze, e l'immagineri [...] di certe altre» (p. 449). Dopo una disquisizione sulle radici quadrate di numeri negativi, Rosmini si cimenta con un problema messo a bando per una medaglia di 3000 franchi dall'Accademia di Parigi nel 1818 che prevedeva la dimostrazione del «Teorema che una potenza maggiore del secondo grado non si può ridurre in due potenze dello stesso grado; ovvero (io mi credo) la seguente formula  $a^{2+n} = b^{2+n} + c^{2+n}$  essere assurda. (dato  $n$  positiva)» (p. 452). Limitandosi a scorrere le titolazioni più significative degli argomenti trattati si incontra *Della risoluzione generale delle equazioni, circa le curve, Dimostraz.e rigorosa della comune misura massima, Dell'artificio matematico* (che consiste, nello specifico, nel tentativo di ridurre  $\log(a + b\sqrt{-1})$  alla formula  $A + B\sqrt{-1}$ ), *Delle frazioni continue, Prova del binomio per potenze fratte, Metodo in cui si potrebbe tentare il scioglimento dell'equazione generale  $x^n + Ax^{n-1} + Bx^{n-2} + Cx^{n-3} + \dots H = 0$ , Delle curve, Quadratura del circolo, Delle equazioni, Principii logici della Matematica, Annotazioni filosofiche* (prevalentemente riguardano l'uso dei segni in matematica), *Cogitationum imperfectarum*

*super expositamen de rectificatione circuli geometrica aliqua recapitulato, Proprietà de' numeri, Pensieri sull'applicaz.e del calcolo differenziale al Circolo.* Ulteriori fogli sparsi e non datati trattano l'*Embolo* da un punto di vista fisico, le scoperte circa i veleni naturali da parte del *Sig.r Ab.e Felice Fontana*, l'etimologia della parola *denaro* e lo scorrere dei fluidi dentro una pipetta graduata.

I curatori terminano il loro lavoro con una prima appendice, dove elencano le lettere di Rosmini contenenti riferimenti alla matematica, una seconda appendice dove riportano le riflessioni matematiche contenute nel *Diario dei viaggi*, la bibliografia delle opere consultate e un utile indice dei nomi.

La meritoria fatica di Paola e Santo Tessaroli

resta così a disposizione degli studiosi di Rosmini, ma soprattutto degli storici della matematica, gli unici competenti a dare molte di quelle risposte che i curatori, talvolta con fare retorico, si pongono. Quali furono le reali capacità matematiche di Rosmini? Quale il suo stato di conoscenza dei dibattiti in corso? È ipotizzabile una influenza dei suoi studi matematici sulle sue opere filosofiche? Questo testo, da considerare uno strumento di lavoro, prima che uno studio sulla matematica e sulla scienza in Rosmini, porterà i frutti sperati se chi deciderà di confrontarsi con esso non si limiterà a precisare i termini dell'enciclopedico sapere di Rosmini, ma prenderà sul serio il contesto in cui operò e discuterà criticamente il valore dei risultati a cui pervenne.



Marco Damonte

*Marco Damonte svolge attività di ricerca presso la cattedra di Storia della Filosofia dell'Università degli Studi di Genova dove è anche docente a contratto per l'insegnamento di Correnti del Pensiero Contemporaneo. I suoi ambiti di ricerca sono la teoria della conoscenza, con un'attenzione particolare al problema dell'intenzionalità e la filosofia analitica della religione di cui ha indagato gli aspetti epistemologici.*