

MARIA GAETANA AGNESI

IL GENIO MATEMATICO AL FEMMINILE

di Giuseppe Terregino

Il 16 maggio 1718 nasceva a Milano una femminuccia, primogenita di Pietro Agnesi, un ricco mercante di seta proteso a compiere, in virtù delle copiose sostanze acquisite, il salto alla classe sociale superiore. Questa ambizione, tenuto conto della condizione della donna nella società del tempo, pure in una Milano abbastanza liberale, mal si conciliava con una primogenita di genere femminile. Ragione per cui non è azzardato dire che Maria Gaetana sia stata accolta con relativa freddezza. Solo che sarebbe stata lei, con il suo talento e la sua esperienza di vita intellettuale, a rendere orgoglioso il padre e a portare una prova più convincente di qualunque saggia argomentazione riguardo alle non limitate capacità della donna pure in ambiti tradizionalmente destinati agli uomini.

Cosa che si manifestò subito quando la bimba riuscì a carpire spontaneamente l'istruzione destinata al fratello Giacomo, a cui il padre, per il motivo che abbiamo detto sopra, aveva procurato dei valenti precettori col fine di fargli avere quel corredo culturale adeguato al ruolo sociale ambito. La bambina mentre era intenta ai suoi giochi infantili, pur con una attenzione frammentaria, riuscì in poco tempo, mentre il fratellino stentava a mandar giù declinazioni e coniugazioni, a impadronirsi della lingua latina al punto da discorrere in latino con le bambole. Dando ancora prova di quella straordinaria attitudine di apprendimento delle lingue che aveva dimostrato esprimendosi nell'idioma di Francia con la sua balia che lo parlava senza nessun intento didattico nei suoi confronti. Un'attitudine, la sua, che la farà essere una poliglotta già in tenera età e che le consentirà di dialogare con i futuri ospiti del salotto Agnesi quando questo sarà frequentato dalla intelligenza non soltanto milanese. Con ciascuno nella sua lingua e con tutti in un latino corrente, corretto ed elegante.

Ciò anche per merito di don Pietro, il quale, quando si rese conto delle capacità della figlia non esitò ad affiancarle maestri di valore, che venivano sempre gratificati da un apprendimento rapido da parte dell'allieva, al punto che presto ne facevano una consulente più che una discepola. Cosa che avvenne nelle successive svolte intellettuali di Maria Gaetana.

La quale dopo un primo periodo dedicato al ramo delle lettere, verrà indirizzata, ancora per merito del padre, che era divenuto un sapiente amministratore del talento della figlia, agli studi della filosofia. Qui avrà un maestro eccezionale nel conte Carlo Belloni, al quale rimarrà legata in un sodalizio culturale assai vantaggioso per entrambi. Soprattutto perché, grazie a questa amicizia, la Agnesi entra nel mondo intellettuale europeo non più

come prodigio di sapienza infusa, ma come interlocutrice alla pari di eminenti personalità del mondo scientifico.

Le vaste conoscenze del Belloni danno alla giovane un quadro abbastanza significativo del dibattito scientifico in corso, consentendole di elaborare idee personali in ordine alle tematiche in discussione. Così essa si accosta alla cultura illuminista in evoluzione assorbendone i contenuti, che diventano anche suo patrimonio intellettuale. Che ben si manifesta nel compendio di *Propositiones philosophicae*, pubblicato nel 1738 con dedica, in segno di riconoscenza, al maestro che l'ha iniziata alla filosofia.

Il suo pensiero riguardo alla fisica, quando ancora si fa riferimento (non solo da parte di frate Gioacchino da Amastra) alla filosofia aristotelica e a Tolomeo in astronomia, ha già interiorizzato la legge della gravitazione di Newton, alla quale essa ricorre per spiegare il fenomeno delle maree e la caduta dei gravi, nonché il moto dei pianeti del sistema solare.

In lei va maturando la concezione illuminista della scienza. Salvo che per quel che la riguarda “non si tratta – come dice uno scienziato di oggi, il prof. U. Amaldi - di sostituire con un’arida visione scientifica del mondo la tensione morale, lo spirito religioso, le idee forza, le tradizioni, le aspirazioni con cui ciascuno di noi dà senso alla propria vita” ma di “affiancare a tutto quello che ci motiva la conquista di una prospettiva diversa”, efficace in pratica e soddisfacente sotto il profilo gnoseologico.

La conoscenza scientifica è una conoscenza per cause. “non c’è cosa più turpe - dice la Agnesi - per il fisico che dire che qualcosa esiste senza causa”. Ma aggiunge: “non c’è causa alcuna che possa agire in tutta la materia, eccetto la causa suprema e universale, la perenne e congiunta azione divina in tutti i corpi”. Compito della scienza è la ricerca delle cause seconde della realtà materiale. Al di là la causa prima, ossia la causa di tutte le cause, inattuabile se non dalla fede. Quella fede che Maria Gaetana non perderà mai, conciliandola in sé con la scienza, ciascuna coltivata senza deroghe nel proprio ambito.

La fama di Gaetana Agnesi è legata alla matematica. E ciò per via di quella che possiamo considerare una inezia rispetto a una personalità così complessa e poliedrica come la sua. Si tratta di una curva - detta la *Versiera di Agnesi* per l'appunto - di un bel profilo a campana (o forse sarebbe meglio dire a cappello a larghe falde), costruibile elementarmente (con riga e compasso) dal punto di vista sintetico e studiabile per via algebrica in quanto corrispondente a una semplice equazione razionale. La quale curva, anche se porta il suo nome, era stata messa in luce e studiata da due altri matematici vissuti prima dell'Agnesi: Pierre del Fermat nel 1666 e Guido Grandi nel 1703.

Il suo merito - non da poco per quello che vedremo - sta nel fatto che la stessa curva è stata ben descritta nelle sue *Istituzioni Analitiche*, da lei pubblicate nel 1748. Un'opera che risulta essere, per la chiarezza della esposizione e l'efficacia didattica della articolazione argomentativa, un

capolavoro nel suo genere. Che Maria Gaetana ritenne di dover pubblicare a conclusione degli studi di Analisi infinitesimale, quando ebbe la contezza di essersi impadronita delle conoscenze che andavano accumulandosi in virtù della ricerca portata avanti in ambito europeo dai più insigni cultori della materia.

A questi studi lei era stata introdotta e guidata da un grande maestro quale fu il matematico Ramiro Rampinelli, allora accademico di chiara fama, al quale era stata presentata dal genitore, Pietro Agnesi.

Anche se non c'era bisogno di presentazione, perché la fama della ragazza aveva varcato abbastanza i confini del suo luogo di residenza.

Come riferisce Ferdinando Joannes (in una biografia a puntate su un mensile intestato a Papa Giovanni, ma dettagliatamente documentata), "il Rampinelli scorta in lei tanta penetrazione, e tanto ordine di idee, prese di buon grado a condurla per le più riposte e astruse meditazioni geometriche, e ad esercitarla nella risoluzione de' più scuri e difficili problemi dell'algebra.

Come sempre, in breve tempo la nostra giovane studiosa ripagò abbastanza il maestro del beneficio ricevuto, divenendo sua preziosa collaboratrice. Il frutto di tale collaborazione venne raccolto nell'opera sopra menzionata, il cui titolo completo, *Istituzioni Analitiche ad uso della Gioventù Italiana*, delinea anche il profilo spirituale e morale dell'autrice. Per la quale, se il piacere della conoscenza stava nella contemplazione della verità scoperta, il valore di essa nel suo essere un bene condivisibile. Mai, per lei, a differenza anche dall'ambizione paterna, nella esaltazione della propria persona, né nella gloria che le poteva venire, come le venne, dalle persone di più alto rango, quali il Papa e l'Imperatrice d'Austria (Milano era allora sotto gli Asburgo)

La sua fede in un Dio di amore le fa ritenere le sue qualità un dono destinato al prossimo attraverso le sue mani e la sua mente. Tant'è che non tarderà più di assecondare la sua vocazione di donarsi al prossimo dei poveri e dei diseredati in un servizio senza risparmio della sua persona e delle sue sostanze. Al quale servizio si dedicò fino alla fine dei suoi giorni, 9 gennaio 1799.

© GIUSEPPE TERREGINO
per Mistrettanews Aprile 2018