

Museo del Calcolo Mateureka

Pennabilli (Rimini)

4 aprile – 30 agosto 2015



Il Museo del Calcolo Mateureka ricorda ed onora con una mostra la scienziata Ipazia di Alessandria a 1.600 anni dalla sua morte; donna eccezionale, conosciuta e studiata come filosofa, ma anche valente astronoma e prima donna matematica di cui abbiamo ragionevoli informazioni documentate.

Nella mostra, allestita all'interno del museo, abbiamo focalizzato, deliberatamente, la nostra attenzione solo e soltanto sul contributo di Ipazia come matematica.

Apparteneva a una famiglia di ottima estrazione; suo padre, Teone, era un personaggio di spicco, astronomo e direttore del museo di Alessandria, istituzione dalla quale dipendeva la grande Biblioteca, gioia del mondo ellenico.

Secondo alcuni testimoni a lei vicini era graziosa d'aspetto e, data la sua sapienza, si muoveva a proprio agio in un mondo di uomini, dimostrazione di un carattere eccezionale, per quel tempo. Come racconta Suida, intellettuale bizantino, e conferma Filostorgio, nella sua Storia ecclesiastica: «Ipazia divenne molto migliore del maestro (il padre Teone) e finì per essere lei stessa maestra di molti nelle scienze matematiche». Aveva un modo di insegnare particolarmente efficace e un'argomentazione fluente ed accorrevano ad Alessandria da ogni parte per ascoltar-

la. Dopo la distruzione del Tempio di Serapide, impartiva le lezioni solo a casa propria. Poco incline alla frivolezza, aveva una natura ascetica. Sappiamo con certezza, perché tutte le fonti sono concordi nel testimoniarlo, che quanto Ipazia era morigerata nella vita e nei sentimenti tanto era diretta, quasi brutale, nel modo di fare e di parlare. Molto probabilmente Ipazia fu, ai suoi tempi, il numero uno in matematica.

Il contributo di Ipazia all'attività del padre pare indiscutibile; per esempio, anche se Teone non inventò l'astrolabio, partecipò attivamente al suo sviluppo e perfezionamento, e Ipazia si relazionò ampiamente con questo strumento. Anche i commenti scritti da Teone sull'opera più grande di Tolomeo (100 circa- 170 circa), l'*Almagesto*, si debbono, secondo alcuni studiosi, in gran parte alla mano della sua amorevole figlia. Teone la considerava superiore a sé in matematica e Damascio, ultimo scolarca dell'Accademia di Atene, nella sua *Vita di Isidoro*, scrive di lei come di una «donna versata nella geometria».

Secondo Suida, Ipazia scrisse commenti alle *Coniche* di Apollonio di Pergamo (262 a.C.- 190 a.C.) e all'*Aritmetica* di Diofanto di Alessandria (200/214 d.C.-284/298 d.C.). Il nome di Ipazia è poi associato a un'opera chiamata dalle fonti *Canone astronomico*, probabilmente un commentario alle *Tavole facili* di Tolomeo all'interno del commento di Teone, che scrive «edizione riveduta da mia figlia, la filosofa Ipazia». Riguardo alle macchine che, probabilmente, faceva costruire agli allievi, possiamo solo citare con certezza un astrolabio piatto, un idroscopio, che ha attirato l'attenzione del grande matematico Fermat, e un aerometro, per attenerci a quanto riferito da Sinesio; tutto il resto è illazione, o congettura. Ma il grande merito di Ipazia e di suo padre Teone, è stato quello di preservare i testi classici di matematica e, fra questi, specialmente gli *Elementi* di Euclide.



### Com'è strutturata la mostra?

All'inizio il visitatore è accolto da Ipazia, sotto forma di una bellissima statua, realizzata dalla prof.ssa Lidia Masi. L'autrice ha saputo creare una sintesi meravigliosa ed efficace di Ipazia: il suo volto, che non è ellenico ma egizio e lo sguardo rivolto al cielo che richiama il suo essere astronoma; il portamento altero e dignitoso tipico della filosofa, e l'astrolabio in mano e i rotoli dei libri matematici ai piedi e il cono delle coniche per il suo essere matematica ed inoltre la catena spezzata e le piccole ali dorate sul capo, per Ipazia divenuta ormai per tutti simbolo della libertà di pensiero.

La prima vetrina contiene, in cartaceo, le 5 opere studiate da Ipazia [ELEMENTI (300 a.C.) di Euclide; CONICHE (220 a.C. circa) di Apollonio; ALMAGESTO (150 d.C.) e CANONE ASTRONOMICO di Tolomeo; ARITMETICA (250 d.C. circa) di Diofanto] che sono consultabili anche in formato elettronico sui computer che contengono, inoltre, le liste delle donne matematiche e delle donne della scienza dove ogni figura dell'elenco può essere approfondita, oltre ad un'esauriente bibliografia su Ipazia.

La vetrina strumenti contiene, fra l'altro, un meraviglioso astrolabio e una sfera armillare del XVIII secolo, strumento presente già presso gli antichi greci e gli scienziati dell'Estremo Oriente e fu descritta da Tolomeo, vissuto ad Alessandria nel II secolo d.C. e da Teone (365 circa), padre di Ipazia.

Nella saletta di proiezione è possibile visionare alcuni spezzoni del film *Agorà*, sulla vita di Ipazia; filmati sulla matematica greca ed uno sulla città di Alessandria d'Egitto, la sua biblioteca e il suo faro.

Nella vetrina moderna, in evidenza, il cratere "Ipazia" sulla Luna, omaggio degli astronomi alla grande scienziata e numerosi testi storici e scientifici serviti per la realizzazione dei pannelli espositivi (che contengono le dieci appendici).

Fra i tanti, anche il grande Raffaello Sanzio nel suo stupendo affresco La Scuola di Atene, dedicato alle perle del pensiero greco, (v. appendice 1 e il quadro) e il giovane Giacomo Leopardi nella sua Storia dell'astronomia hanno reso onore a Ipazia.

Il tempo poi ha fatto di lei un'icona del femminismo, della tolleranza e della libertà di pensiero. Infine, non è possibile non ricordare le altre donne della matematica e, più in generale, il ruolo delle donne nella scienza, tema ripreso nelle appendici 9 e 10.

***Onore e lunga vita alla memoria di Ipazia***