Maria Agnesi

Maria Agnesi est née le 16 mai 1718 à Milan, fille aînée d'un riche marchand dont le but est d'obtenir un titre de noblesse. Pour cela, il s'intéressait particulièrement à l'éducation de ses enfants. Maria Gaetana put ainsi bénéficier des meilleurs précepteurs. Enfant extrêmement précoce, elle maîtrisa très tôt le latin, le grec, l'hébreu et plusieurs langues modernes. Son père aimait à organiser des rassemblements au cours desquels sa fille pouvait faire montre de ses talents.

Une enfance dans les salons

Au cours de ces *conversations*, elle présentait régulièrement des exposés sur les sujets philosophiques et mathématiques les plus complexes.

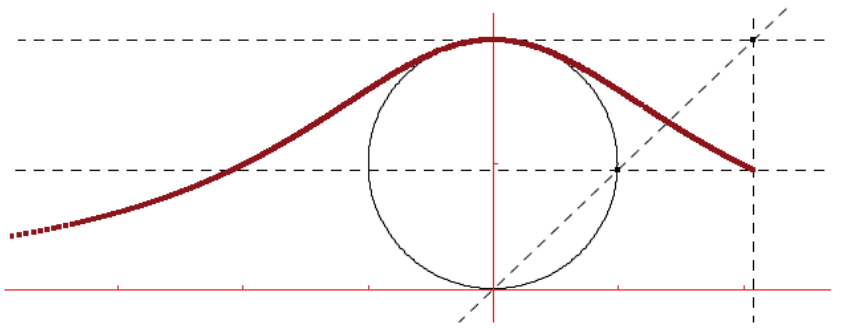
En 1738, elle publia *Propositiones Philosophicae*, une suite d'essais sur les sciences naturelles et la philosophie, largement tiré des *conversations*.

La jeune femme n'est cependant pas satisfaite de sa vie et en 1740, elle voulait entrer au couvent. Elle dut y renoncer devant la réaction de son père. Elle cessa alors de participer aux salons mondains (seulement aux *conversations*), s'habillait simplement et allait régulièrement à l'Eglise. Elle se consacrait alors pleinement à la dévotion et aux études. Dans les vérités de la géométrie, avait-elle l'habitude de dire, elle trouvait la pleine satisfaction de son esprit.

La sorcière d'Agnesi

L'équation cartésienne de la courbe est

$$y = \frac{a^3}{x^2 + a^2} \quad \text{où } a \text{ est le diamètre du cercle.}$$



En italien, la versiera d'Agnesi

Maria Agnesi a repris le nom de versiera donné par Guido Grandi ; la courbe ressemble à un courbe sinus renversée, du latin vertere (renverser).

Lors de la traduction en anglais, Colson confond certainement avec l'avversiera (la femme du diable) et donne donc le nom de witch, la sorcière.

Après la lecture du *Traité analytique des sections coniques* du marquis de l'Hôpital, elle entreprit d'en rédiger un commentaire qui ne sera jamais publié.

Manuel de géométrie

Elle publia en 1748 les *Institutions analytiques à l'usage de la jeunesse italienne*, le premier exposé méthodique, uniforme et clair pour l'enseignement des mathématiques. La langue choisie par Maria Agnesi fut l'italien, langue vernaculaire d'un pays pas encore unifié.

Il fut rapidement traduit en français et en anglais ; il fut très bien accueilli en France. Un scientifique déclara : « Je n'ai connaissance d'aucun ouvrage de ce type qui soit plus clair, plus méthodique, plus complet. J'admire particulièrement l'art avec lequel vous présentez dans une méthode uniforme les diverses conclusions dispersées dans l'œuvre de plusieurs géomètres, et atteintes avec des méthodes extrêmement différentes »

Nommée professeure

En 1749, le pape Benoît XIV lui écrivit sa gratitude pour ce que son œuvre pouvait apporter à la reconnaissance de l'Italie et la nomma immédiatement lectrice honoraire à l'université de Bologne (qui fait alors partie des Etats pontificaux). Il demande aussi au sénat de cette ville qu'on lui confère une chaire de mathématiques et elle fut nommée professeure d'Université en 1750. Elle n'alla toutefois jamais à Bologne.

Soeur Agnesi

A la mort de son père en 1752, elle se consacra essentiellement au service des pauvres et à l'étude de la théologie. Elle refusa toute consultation en mathématiques et s'en expliqua par ces mots :

« L'homme doit toujours agir pour une fin, le chrétien pour la gloire de Dieu ; j'espère que mes études ont eu pour but cette gloire, puisqu'elles pouvaient être utiles au prochain et qu'elles étaient conformes à l'obéissance, telles étant alors la volonté et le désir de mon père ; aujourd'hui, en cessant de m'y livrer, je trouve de meilleurs moyens pour servir Dieu ainsi que le prochain, et je dois et veux employer ces moyens »

En 1759, elle déménagea du palais familial pour vivre pauvrement et se consacra à l'aide des nécessiteux, principalement des femmes.

Elle meurt en 1799, à l'âge de 81 ans, d'une pneumonie et fut enterrée conformément à son souhait dans un tombeau simple à l'extérieur de la ville.