
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

LUIGI TENCA

La versiera di . . . Guido Grandi.

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 12
(1957), n.3, p. 458–460.

Zanichelli

<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1957_3_12_3_458_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/>

SEZIONE STORICO-DIDATTICA

La versiera di... Guido Grandi.

Nota di LUIGI TENCA (a Firenze)

Sunto. - Si mostra ancora una volta, esaurientemente, quanto sia errato attribuire la curva versiera a GAETANA AGNESI che ne trattò in breve, nel 1748, nelle sue *Instituzioni Analitiche*, senza portare nessun nuovo contributo allo studio di detta curva, già inventata e studiata da GUIDO GRANDI, fino dal 1703.

Summary. - We can see again, in a convincing way, how wrong is to attribute the « Versiera » curve to GAETANA AGNESI, who spoke of it, rather shortly, in her « *Analytic Institutions* » in 1718, without bringing any new help to the study of this curve. In fact it was invented and studied by GUIDO GRANDI since 1703.

Poichè nei nostri trattati di geometria, nelle nostre raccolte di esercizi di analisi infinitesimale si continua quasi sempre ad attribuire a MARIA GAETANA AGNESI (1718-1799) la curva razionale di equazione $xy^2 = a^2(a - x)$, è bene, ancora una volta, esaminare la questione.

UGO AMALDI, alla fine del lavoro di LUISA ANZOLETTI su MARIA GAETANA AGNESI (L. F. Cogliati, Milano, 1900) nell'ultima parte di una nota, scrive: « La versiera... non pare che siasi presentata spontaneamente in alcun problema fisico o meccanico. Così non è stato assodato se essa sia stata considerata da altri prima dell'AGNESI; nè è ancora chiaro l'origine del nome ». Aggiunge che si trovano notizie in un articolo di GINO LORIA, nella *Biblioteca mathematica* dell'Eneström, 1897.

Si badi però che il LORIA, nella sua opera *Curve speciali algebriche e trascendenti* (U. Hoepli, Milano, 1930) e in suoi scritti posteriori, dice chiaramente che la *Versiera* è di GUIDO GRANDI (1671-1742) e, ormai, non vi dovrebbero essere dubbi.

Il LORIA, al Cap. XII del I volume, a pp. 93-99, sotto il titolo *Versiera, visiera, pseudo-versiera*, scrive: « ... il nome (*versiera*) ora

riferito s'incontra per la prima volta nelle *Note al Trattato del Galileo del moto naturalmente accelerato* del P. GUIDO GRANDI (1718), ove si legge che il nome *versiera* (latino *versoria*) deriva dalle parole *sinus versus* e che la curva fu ottenuta la prima volta dal GRANDI nell'opera intitolata *Quadratura Circuli et Hyperbolae* » (I ediz. 1703, II ediz. 1710).

Il capitolo è interessante e contiene anche molte indicazioni bibliografiche dalle quali risulta che la curva venne attribuita all'AGNESI in Italia e fuori.

Ma vediamo rapidamente il contenuto delle opere che interessano riguardo all'origine della versiera, completando ciò che scrive il LORIA

GUIDO GRANDI, nella sua *Quadratura Circuli et Hyperbolae*, pubblicata a Pisa presso F. Bindi (1703, 1710), nella Prop. IV dà la sua prima definizione della versiera alla quale seguono proprietà interessanti, ne indichiamo alcune. 1) La porzione di piano compresa fra la curva e il suo asintoto, estesa indefinitamente dalle due bande, equivale al quadruplo del cerchio generatore della curva stessa; 2) Rotando detta porzione di piano attorno all'asintoto si ottiene un solido equivalente al doppio di quello generato nella stessa rotazione dal cerchio generatore.

Trova poi l'equazione della curva in coordinate cartesiane ortogonali, generalizzando a curve delle quali la versiera è un caso particolare.

Applica la versiera a considerazioni di ottica.

Nelle *Opere di Galileo Galilei*, Firenze, presso G. G. Tartini e S. Franchi, Tomo III, si trovano due bei lavori di GUIDO GRANDI che hanno lo scopo di onorare GALILEO del quale era fervente ammiratore. Il primo ci interessa qui, ed è quello indicato dal LORIA. A pag. 393, corollario III della prop. III, dice il GRANDI :

« Quando poi le forze fussero reciproche dei quadrati delle distanze, « sarebbe la scala $AGFH$ un'iperbole quadratica fra gli stessi « asintoti, e la curva delle velocità ACV sarebbe quella curva, « che io descrivo nel mio libro delle quadrature alla prop. 4, nata « da seni versi, che da me suole chiamarsi la versiera in latino « però versoria: ... ».

Per poi mostrare l'utilità che si può ricavare dalla sua curva in meccanica, dà una seconda definizione della sua curva che è poi quella che darà, circa trent'anni dopo, GAETANA AGNESI.

LORENZO LORENZINI, nella sua *Exercitatio Geometrica*, pubblicata a Firenze nel 1721, a pag. XXI e seguenti, parlando di questa curva scrive « ... Sit pro exemplo curva illa, quam Doctissimus

magnusque Geometra GUIDO GRANDUS versoriam nominat... ». E ne trova i flessi e ne dà l'equazione e la generalizza. Studia poi la curva che si ottiene sostituendo, al cerchio generatore, un'altra conica.

Ma veniamo al pregevole lavoro *Instituzioni Analitiche* di MARIA GAETANA AGNESI, pubblicato a Milano, nella Regia Ducal Corte nel 1748. Tratta della *Versiera* nel I volume in due punti: alle pp. 380-81 dandone l'equazione in coordinate cartesiane $xy^2 = a^2(a - x)$ dove a è il diametro del cerchio generatore, e ciò era già stato fatto; alle pp. 392-93 dando una costruzione della versiera che non è altro che la seconda costruzione del GRANDI. E null'altro trovo su questa curva nel libro.

MARIA GAETANA AGNESI non solo non ha inventato la versiera, ma di più, quelle poche cose che ha pubblicate su questa curva erano note. Ciò non diminuisce affatto i meriti suoi che sono moltissimi.

Fu una dimenticanza sua l'omettere il nome del GRANDI, perchè non è possibile che una esimia studiosa di analisi infinitesimale come lei, non conoscesse le opere del GRANDI, ricordate in tutte le pubblicazioni periodiche italiane e straniere del tempo, che fu il primo ad usare la nuova analisi infinitesimale in Italia, ed era in cordiali relazioni con alcuni matematici residenti a Milano.