

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

ENRICO BOMPIANI

## Alcune costruzioni di coniche

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 2,*  
Vol. 1 (1939), n.4, p. 372-373.

Unione Matematica Italiana

<[http://www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1939\\_2\\_1\\_4\\_372\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1939_2_1_4_372_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/>

## Alcune costruzioni di coniche.

Nota di ENRICO BOMPIANI (a Roma).

**Sunto** - Si ricorda una costruzione di GUIDUBALDO DEL MONTE per l'ellisse e se ne dà una analoga per l'iperbole.

1. In una esposizione elementare della Teoria delle coniche <sup>(1)</sup> ho ricavato alcune costruzioni di coniche (dati i vertici sull'asse focale e un punto) dalla loro generazione come sezioni di coni rotondi, secondo il piano adottato in quell'articolo.

In questa noticina voglio ricordare una costruzione, per l'ellisse, di GUIDUBALDO DEL MONTE (1545-1607) <sup>(2)</sup>.

*Dato l'asse focale AA' di lunghezza 2a, e un punto P dell'ellisse, il segmento PQ di lunghezza a avente l'estremo Q sull'asse non focale e che tagli AA' in H è tale che PH è uguale al semiasse secondario b dell'ellisse.*

Quando si adottino per l'ellisse le equazioni parametriche

$$x = a \cos \theta, \quad y = b \sin \theta$$

la cosa è evidente, essendo  $\theta$  l'angolo di  $PQ$  con  $AA'$  <sup>(3)</sup>.

Si arriva ad una costruzione del semiasse non trasverso dell'iperbole, con gli stessi dati ( $A, A', P$ ), partendo dalle equazioni parametriche

$$x = a / \cos \theta, \quad y = b \operatorname{tg} \theta$$

di essa. Sia  $C$  il punto medio di  $AA'$ .

cavalierana (pubblicata nel 1635) sulla egual lunghezza di un arco di spirale archimedeo, con uno, convenientemente apprestato, di parabola apolloniana. (Cfr. CANTOR, *Vorlesungen*, vol. 2<sup>o</sup>, a. 1900, p. 850). Non fa mai cenno dei *Lemmi torricelliani*, e non nomina mai TORRICELLI, benchè il Capitolo sulle progressioni geometriche infinite contenuto nella sua opera, appaia ulteriormente aggiunto, come prolissa rielaborazione di quei Lemmi che il suo scolaro conosceva tanto bene, da potersi servire di essi per la esposizione succinta dell'opera gregciana.

(1) Questo « Bollettino », fasc. I, 1939, pag. 60.

(2) Cfr. per es. M. CANTOR, *Vorlesungen ueber die Geschichte der Mathematik*, Bd. II, p. 575 (Teubner, Leibniz, 1900). Sono lieto di poter annunciare che le Opere di GUIDUBALDO DEL MONTE saranno pubblicate a cura della R. Accademia d'Italia.

(3) La costruzione di GUIDUBALDO diviene pure evidente se già si conosce l'altra per mezzo dei cerchi di centro  $C$  e raggi  $a$  e  $b$  di cui quelle equazioni parametriche sono pure la traduzione.

Dato  $P$  si determini  $P_0$  proiezione ortogonale di  $P$  su  $AA'$ ; e poi sul semicerchio di diametro  $CP_0$  dalla parte di  $P$  rispetto ad  $AA'$  il punto  $Q$  per cui  $CQ = a$ ; la parallela a  $CQ$  per  $P$  determina su  $AA'$  un punto  $K$  tale che  $KP_0 = b$ .

Infine per la parabola  $y^2 = 2px$  dato il vertice  $A$ , l'asse e un punto  $P$ , la costruzione di un triangolo rettangolo in  $P$  con un vertice in  $A$  e l'altro sull'asse fornisce  $2p$ .