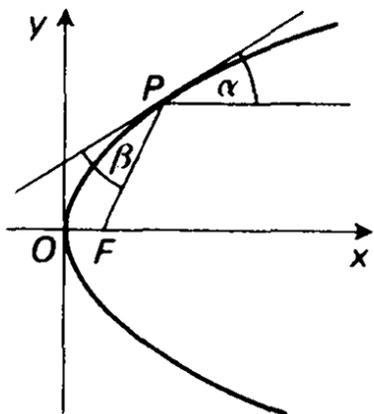


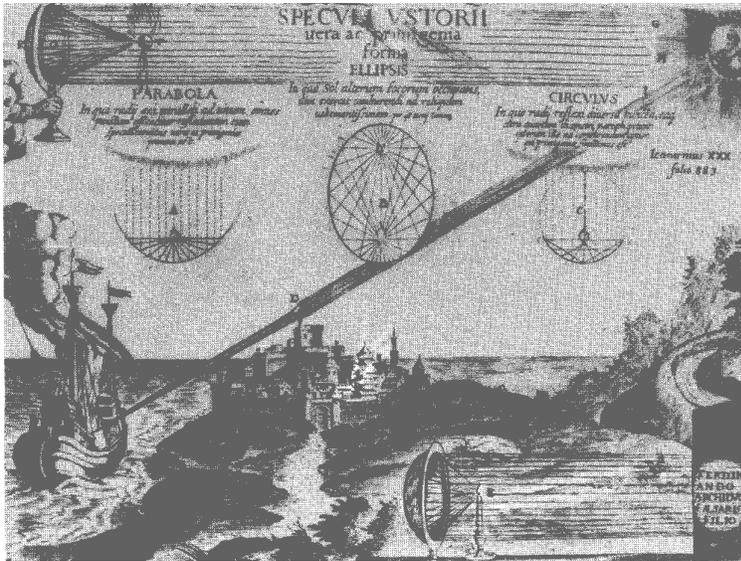
PROPRIETA' FONDAMENTALE DELLA PARABOLA

Una proprietà importante della parabola è la seguente. Sia α l'angolo formato dalla tangente in un punto P della parabola con la parallela in P all'asse della parabola, e sia β l'angolo formato dalla tangente in P con la retta passante per P e per il fuoco, come in figura; allora risulta $\alpha = \beta$.



Su questa proprietà sono basati gli specchi parabolici: se si mette una sorgente di luce nel fuoco di uno specchio parabolico, i raggi di luce sono riflessi parallelamente all'asse.

Se dunque vogliamo concentrare in un punto dei raggi paralleli (o praticamente paralleli, come ad esempio quelli del sole) si dovrà usare uno specchio a forma di parabola. Così facendo, si può costruire uno *specchio ustorio*, capace di incendiare un pezzo di carta o di legno posto nel fuoco. La leggenda, perché così si deve considerare, che Archimede (III sec. a.C.) avrebbe incendiato le navi romane con uno specchio ustorio, ha dato luogo a un numero considerevole di ricerche fino al seicento inoltrato.



I grandi radiotelescopi e le antenne paraboliche, con le quali si ricevono le trasmissioni televisive dai satelliti, agiscono secondo lo stesso principio: i segnali, praticamente paralleli data la grande distanza da cui provengono, rimbalzano sull'antenna e vengono concentrati sul ricevitore posto nel suo fuoco, aumentando così considerevolmente la potenza in ingresso. In altre parole, l'antenna parabolica funge da amplificatore, o meglio da condensatore dei segnali, altrimenti piuttosto deboli, provenienti dai satelliti.



Antenna parabolica del radiotelescopio da 66 metri

Australian National Radio Observatory
di Parkes N.S.W.

Quello che succede con l'iperbole è un po' più complicato. Se ci mettiamo all'esterno, un raggio diretto verso un fuoco viene riflesso in direzione dell'altro fuoco. All'interno, un raggio che proviene da un fuoco, dopo una riflessione sull'iperbole sembra provenire

dall'altro.