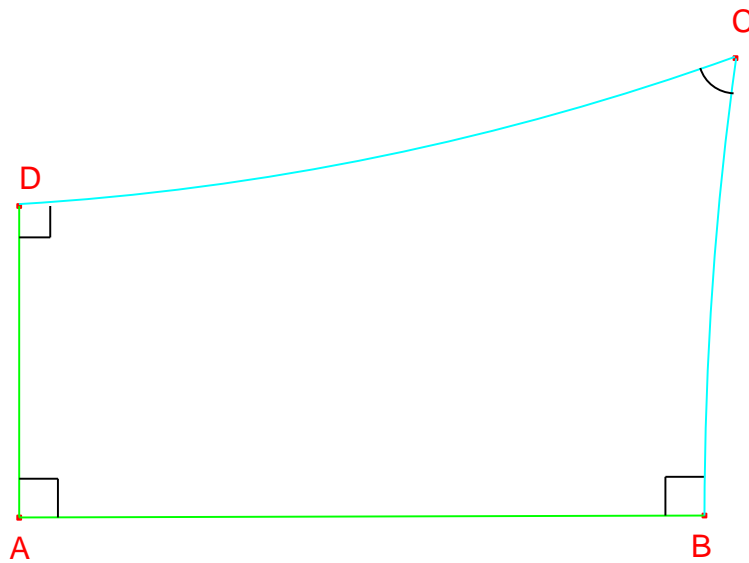


## JOHANN HEINRICH LAMBERT (1728-1777)

L'influenza di Klügel su Johann Heinrich Lambert fu decisiva. Nella sua opera *Theorie der Parallellinien*, scritta nel 1766, egli considerò un quadrilatero con tre angoli retti e prese in considerazione l'ipotesi che il 4° angolo fosse retto, ottuso o acuto. L'ipotesi dell'angolo ottuso veniva scartata, perché portava ad una contraddizione, le altre due invece non mostravano incongruenze logiche.



Tale impostazione è ovviamente equivalente a quella data da Saccheri, tuttavia ciò che costituì la vera innovazione apportata da Lambert fu il cambio di orientamento dell'indagine, volta ora allo studio dei vari casi senza l'obiettivo preconcetto di giungere ad una qualche contraddizione capace di escludere le due possibilità contrarie all'esperienza.

Lambert deduce dall'ipotesi dell'angolo acuto una serie di conseguenze che mostrano analogie con la geometria sferica:[5]

“Io sono incline a pensare che la terza ipotesi è valida su una qualche sfera immaginaria. Ci deve essere ben una ragione per la quale è così difficile rifiutarla nel piano, contrariamente a quello che si può facilmente fare nel caso della seconda ipotesi.”

Ulteriori passi avanti furono compiuti da Ferdinand Karl Schweikart (1780-1859) e dal nipote Franz Adolph Taurinus (1784-1874). Come Lambert, questi due matematici erano convinti che l'assioma delle parallele non potesse essere dimostrato, e che fosse possibile adottare un postulato ad esso alternativo con cui fondare una geometria diversa da quella euclidea, ma tuttavia logicamente coerente. "Così, tutti e tre riconobbero l'esistenza di una geometria non euclidea, ma mancarono di cogliere un punto essenziale, e cioè che la geometria euclidea non è l'unica geometria che descrive le proprietà dello spazio fisico nei limiti della precisione che l'esperienza può garantire" [5].