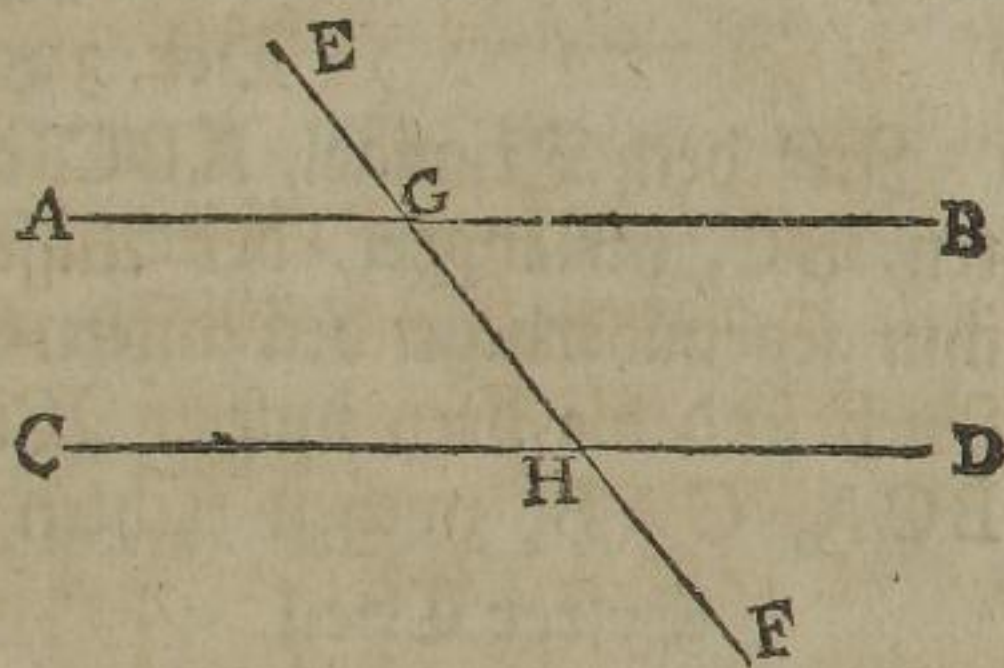


Der 29. Satz.

Wenn zwey gerade Linien, AB , CD , parallel sind: so macht eine dritte schneidende, EF , mit ihnen die Wechselwinkel, AGH , GHD , einander; desgleichen den Nussenwinkel, EGB , dem ihm an derselben Seite gegenüberliegenden innern Winkel, GHD ; ferner die beyden an einerley Seite liegenden innern Winkel, BGH , GHD , zweyen rechten, gleich.

Erster Theil.

Wären AGH , GHD , nicht gleich, so müste einer davon, etwa AGH , grösser seyn, folglich, wenn BGH hinzukommt, ist (4. Ar.) $AGH + BGH > GHD + BGH$. Nun ist (13. S.) $AGH + BGH = 2R$. Folglich $GHD + BGH <$



$2R$, folglich müsten (11. Ar.) AB , CD , an dieser Seite verlängert zusammentreffen und wären (35. Def.) nicht parallel, gegen das Angenommene.

Zweyter Theil.

Da $AGH = GHD$ und (15. S.) $AGH = EGB$, so ist (1. Ar.) $EGB = GHD$.

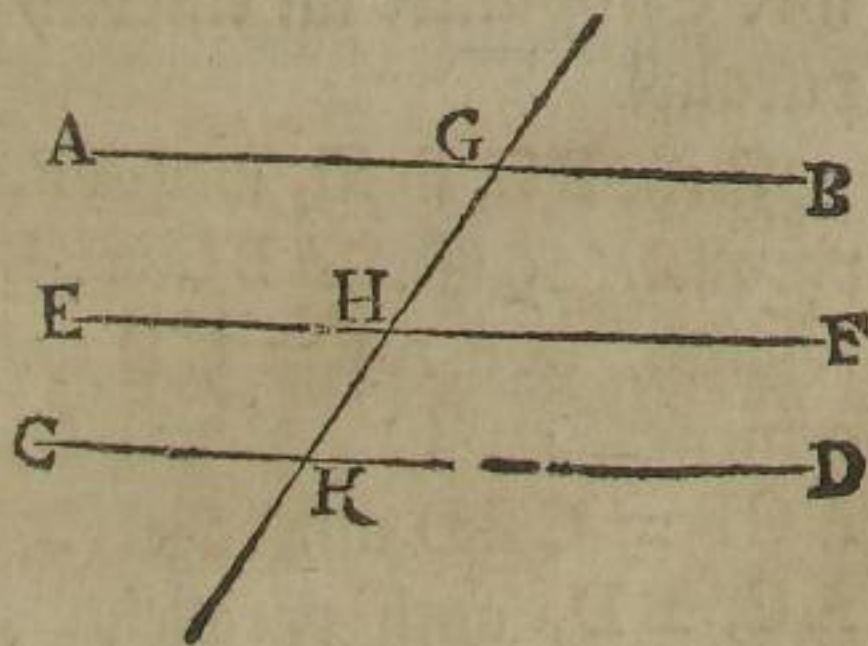
Dritter Theil.

Da $EGB = GHD$, so ist, wenn BGH hinzukommt, (2. Ar.) $EGB + BGH = GHD + BGH$. Nun ist (13. S.) $EGB + BGH = 2R$. Folglich ist (1. Ar.) $GHD + BGH = 2R$.

Der 30. Satz.

Zwey gerade Linien, AB , CD , welche Einer dritten, EF , parallel, sind einander selbst parallel.

Es schneide sie die gerade Linie, GK . Da AB , EF , parallel, so ist (29. S.) $AGH = GHF$. Nun ist, weil EF , CD , parallel, (29. S.) $GHE = GKD$. Folglich ist (1. Ar.) $AGH = GKD$, folglich (27. S.) AB , CD , parallel.



B

Der