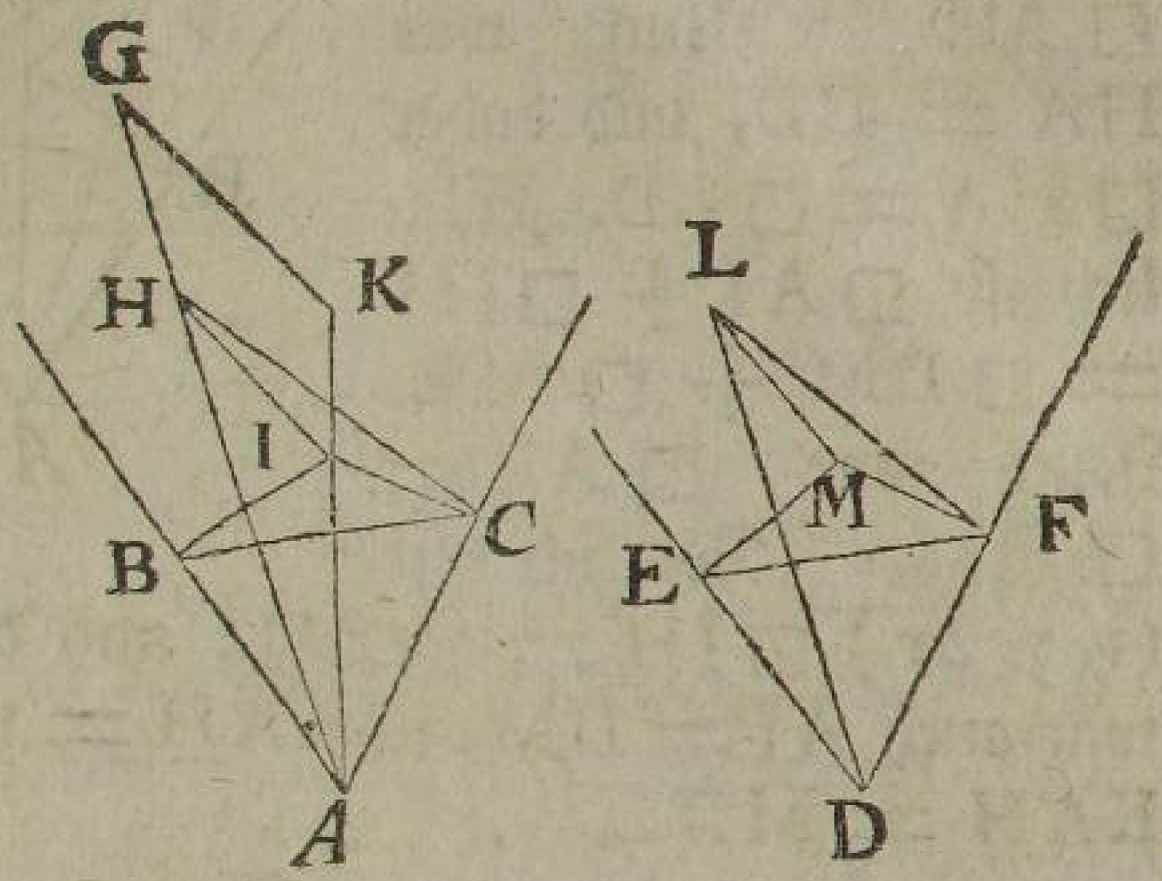
Perpendikel die Ebnen treffen, nach den zuerstgedachten Winkeln, A, D, gerade Linien, KA, MD, ziehet: so werden diese mit den aufgestellten Linien gleiche Winkel, KAG, MDL, einschliessen.

Mache AH = DL, und ziehe durch H der senkrechten, GK, die HI parallel, welche daher (11, 8. S.) auf der Ebne, folglich (11, 3. Def.) auch auf den Linien, IA, IB, IC, senkrecht ist. Von I, M, fälle auf die Schenkel der gegebnen Winkel die Perpendikel, IB, IC; ME, MF, und ziehe BC, CH, HB; EF, FL, LE.



Da HI auf IA, IC auf AC, HI auf IC, senkrecht, so ist (1, 47. S.) im ersten Falle, □ HA = □ AI + □ IH, im zweyten, □ AI = □ AC + □ CI, im dritten, □ CI + □ IH = □ HC. Folglich ist □ HA = □ AC + □ HC, folglich (1, 48. S.) HCA ein rechter Winkel. Dies gilt eben so von LFD. Folglich ist HCA = LFD. Nun ist auch HAC = LDF, und AH = DL. Folglich ist (1, 26. S.) AC = DF.

Da eben so HI auf IA, IB auf BA, HI auf IB, senkrecht, so wird auf gleiche Art bewiesen, daß HBA, LED, rechte Winkel, und daß AB = DE.

Da die Winkel, BAC, EDF, und die einschliessenden Seiten gleich, so ist (1, 4. S.) BC = EF, und BCA = EFD. Nun ist ICA = MFD, weil beyde rechte Winkel sind. Folglich ist (1, 3. Ax.) BCI = EFM. Aus gleichem Grunde ist IBC = MEF, und es war BC = EF. Folglich ist (1, 26. S.) CI = FM. Nun war AC = DF und ICA = MFD. Folglich ist (1, 4. S.) AI = DM, und daher auch □ AI = □ DM.