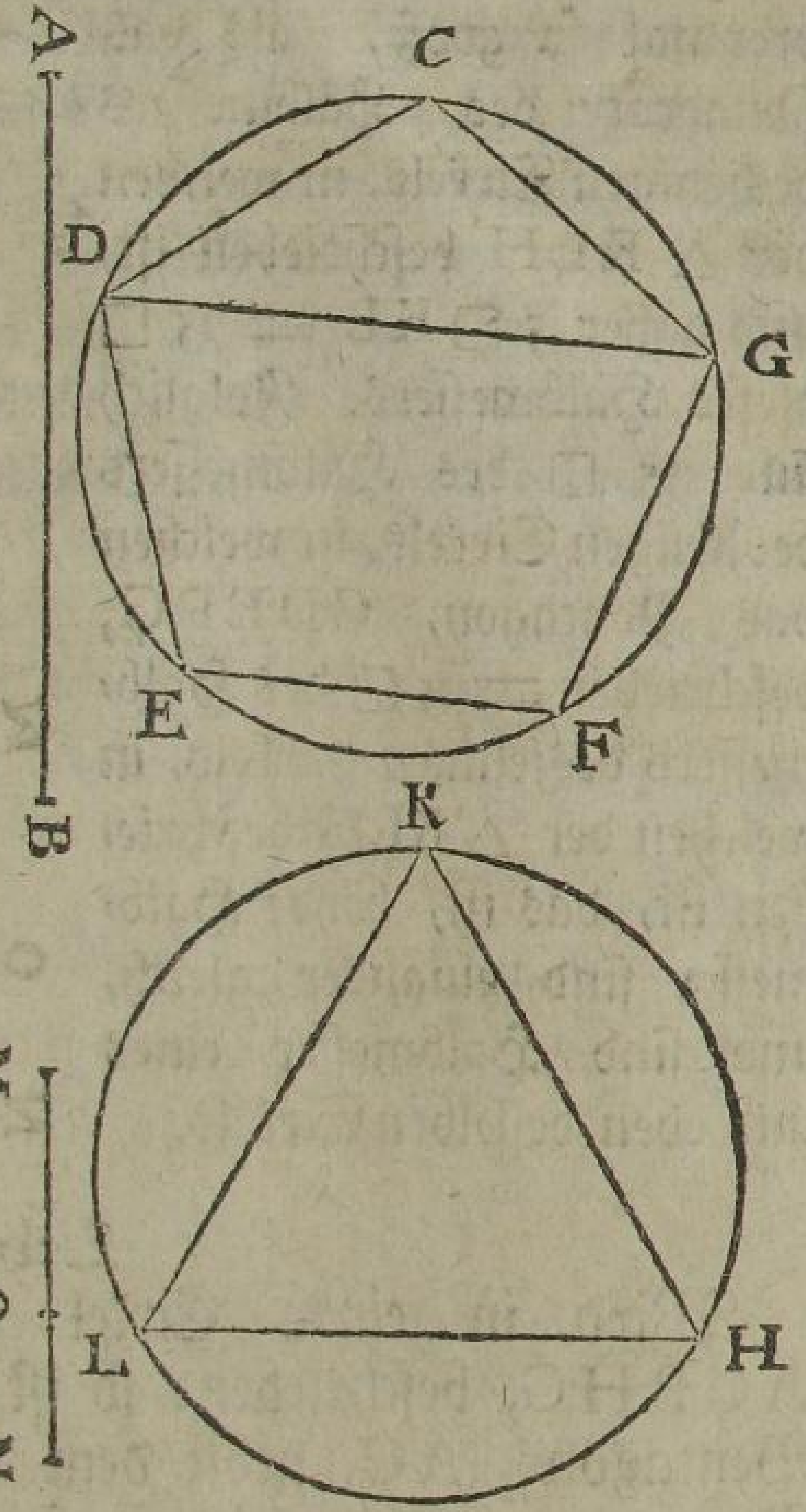
Der 2. Satz.

Einerley Cirkel faßt das Pentagon, CDEFG, des in eine Kugel beschriebnen Dodekaedrons, und den Triangel, KLH, des in dieselbe Kugel beschriebnen Ikosaedrons.



Es sey AB der Durchmesser der Kugel, in welche gedachte Körper, das Dodekaedron und Ikosaedron, beschrieben sind. Ziehe DG, welche (13, 8. und 17. S.) die Seite des in die Kugel beschriebnen Kubus ist. Es sey eine gerade Linie, MN, so daß (10, 6. Zus.) $\square AB = 5 \square MN$. Nun ist (13, 16. Zus.) $\square AB = 5 \square$ des Halbmessers desjenigen Cirkels, von dem das Ikosaedron beschrieben wird. Folglich ist MN dieser Halbmesser. Schneide (6, 30. S.) MN nach stetiger Proportion, so ist (13, 5. u. 9. S.) der grössere Abschnitt, MO, die Seite des in denselben Cirkel beschriebnen Dekagons.

Da $\square AB = 5 \square MN$, und (13, 15. S. und 17. Zus.) $\square AB = 3 \square DG$, so ist $3 \square DG = 5 \square MN$. Nun ist (13, 8. S. und 14, 7. S.) $3 \square DG : 5 \square MN = 3 \square CG : 5 \square MO$. Folglich ist $3 \square CG = 5 \square MO$. Nun ist (13, 16. S.) KL die Seite des Pentagons in dem vorgedachten Cirkel, von dem das Ikosaedron beschrieben wird, und daher (13, 10. S.) $5 \square KL = 5 \square MN + 5 \square MO$. Folglich ist $5 \square KL = 3 \square DG + 3 \square CG$. Nun ist (nachsteh. Lehnsatz) das Quadrat der Seite des Pentagons, CG, nebst dem Quadrat der Gegenseite des Pentagonwinkels, DG, fünfmal so groß, als das Quadrat des Halbmessers desjenigen Cirkels, in welchen das Pentagon beschrieben ist, und daher $3 \square DG + 3 \square CG = 15 \square$