Da ML, HK, gleich weit vom Mittelpunkte abstehen, so sind sie (3, 14. S.) einander gleich. Nun ist $HK = KL$, (weil jede $= 2\,KC$). Folglich ist $ML = LK$, der Seite des Hexagons. Nun war LB die Seite des Dekagons, und MLB ein rechter Winkel. Folglich ist (13, 10. S.) MB die Seite des Pentagons, folglich (13, 17. Zus.) auch die Seite des Ikosaedrons.

Da FB die Seite des Kubus, so schneide sie nach stetiger Proportion in N. Folglich ist (13, 17. Zus.) der grössere Abschnitt, BN, die Seite des Dodekaedrons.

Zweyter Theil.

Nach dem, was erwiesen worden, verhält sich das Quadrat des Durchmessers der Kugel, AB, zum Quadrat der Seite a.) des Tetraedrons, AF, wie 3 zu 2; b.) des Oktaedrons, BE, wie 2 zu 1; c.) des Kubus, BF, wie 3 zu 1. Theilt man daher das Quadrat des Durchmessers, AB, in 6 Theile: so hat davon vier das $\square AF$; drey das $\square BE$; zwey das $\square BF$. Folglich ist $\square AF : \square BE = 4:3$, $\square AF : \square FB = 4:2 = 2:1$, $\square BE : \square BF = 3:2$. Demnach sind die Seiten der gedachten drey Körper, nämlich des Tetraedrons, des Oktaedrons, und des Kubus, zu einander in rationalen Verhältnissen; aber die Seiten der beyden übrigen Körper, nämlich des Ikosaedrons und Dodekaedrons, sind weder zu einander, noch zu den drey erstgedachten in rationalen Verhältnissen; weil sie irrational sind: die eine nämlich (13, 16. S.) die kleinere Irrationale, die andre (13, 17. S.) die Apotome. Doch läßt sich noch bestimmen, daß die Seite des Ikosaedrons, MB, grösser sey, als die Seite des Dodekaedrons, NB. Und dies kann man auf zweyerley Art beweisen:

1.) Da die Triangel, FDB, FAB, gleichwinklich, so ist (6, 4. S.) $DB : BF = BF : BA$, folglich (6, 20. Zus.) $DB : BA = \square DB : \square BF$, folglich (5, 4. Zus.) $AB : BD = \square FB : \square BD$. Nun ist $AB = 3\,BD$. Folglich $\square FB = 3 \square BD$. Nun ist $\square AD = 4 \square BD$, weil $AD = 2\,BD$. Folglich ist $\square AD > \square FB$, folglich $AD > FB$, folglich noch mehr $AL > FB$. Nun ist AL sowohl, als FB, nach stetiger Proportion geschnitten, und