

ben Perpendicular $c g$. (ist $3\frac{1}{2}$ Zoll/ der 4te theil des Diam.) multiplicirt/ (laut vorhergehender 15. Fürgabe.) als folgt: daß auch alle 44. Triangel oder die 44. Zoll Circumferenz mit dem vierten theil des Diametri, nemlich mit $3\frac{1}{2}$ Zoll müssen multipliciret werden.

Herr Novt fragte: ob dieser Beweis geometricè zu verstehen/ nein sagte Herr Geon: sondern wie sich Archimedes Vergleichung [7. gegen 22.] gegen die Wahrheit verhält/ eben also verhält sich solcher Beweis auch gegen die Wahrheit. Denn wenn dergleichen Beweis geometricè in Zahlen könnte dargethan werden/ so were auch dadurch eine richtige Vergleichung des Diametri gegen die Circumferenz zu determiniren. Und so wohl in gegentheil durch eine gefundene richtige Vergleichung (des Diametri gegen die Circumferenz) die Ausrechnung des Circuls geometricè zu beweisen. Dieses aber zu erlangen/ ist wie allbereit gedacht worden/ unmöglich/ ob sich schon viele stattliche Ingenia daran gemacht/ so haben sie doch beyn Schluß eben so wenig/ als das perpetuum mobile zu finden/ erlanget. Und solche Unmöglichkeit darzuthun sagte Herr Geon ferner/ möchte ich gerne vor iso abhandeln/ iedoch weil dergleichen Materia etwas subtil, als wolte er selbtes bis zu anderer Zeit verspahren.

Herr Novt bekande: daß er auch in dergleichen manche schöne Stunde zugebracht/ und hette lieber iso die Continuation mit angehört/ weil aber Herr Geon dismal nicht dran wolte/ als ersuchte er ihn zum wenigsten nur dem Beweis der Archimedischen Vergleichung noch zu erörtern. Herr Geon hette solches gerne weiter hinaus verschoben/ iedoch kürzlich zu gedencken fing er also an: Archimedes hat dieser wegen ein ganz Buch geschrieben/ und alles weitläufftig bewiesen/ und were hier noch einmal zu thun fast unnöthig/ man könnte aber solches per Tabulas Sinuum gar leicht also verrichten Fig. 47. a f. sey sinus totus 10000000. und der Winckel $c a e$. halte 1. Grad/ diesen nach ist der Bogen $b d$. der 360. Theil des ganzen Umkreises. Ferner ist $b g$. sinus von 30. Minuten. 87265. thut also $b d$. 174530. wir wollen es aber noch kleiner setzen/ nemlich: 174529. Desgleichen ist $c f$. tangens von 30. Minuten 87269. also $c e$. 174538. wir wollen es aber grösser setzen/ nemlich 174539.

Fig. 48.

Es hat auch Archimedes in seinen ersten Buch de Sphæra & Cyandro im 3. Axiomate dargethan/ daß $h m$. zwar kleiner als der Bogen $h k m$. hingegen aber $i l$. (als welches gleich $h n$. und $n m$. zusammen) noch grösser sey als der Bogen $h k m$. Dahero folgt/ daß der Bogen $b f d e$. fig. 47. etwas grösser als die Linie $b d$. hingegen aber auch etwas kleiner als die Linie $c e$. sey. Beydes $b d$. 174529. und $c e$. 174539. jedes insonderheit mit 360. multiplicirt komit 62830440. und 62834040. daß also:

Wenn der ganze Diameter $o f$. 20000000. der Umkreis oder die Circumferenz nicht kleiner als 6283440. hingegen auch nicht grösser als 62834040. seyn könne [weil $b g$. kleiner als der Bogen $b f d$. und über dis noch kleiner ist gesetzt/ wie auch in Gegentheil $c e$. grösser als gemelder Bogen/ und doch noch grösser ist gesetzt worden.]

Dahero:

10000000. gegen 31415220. zu klein. 10000000. gegen 31417020. zu groß.
das Mittel were 10000000. gegen 31416620. welches also der Wahrheit schon weit näher als des Archimedis Vergleichung?

Eine schöne Demonstration sagte Herr Novt: sind doch die Tab. Sinuum an sich selbst surdisch/ wie kan man denn einen sichern Beweis daraus anführen.

Daß lasse er sich nicht irren/ antwortete Herr Geon: es ist der Schluß auch nicht accurat gesetzt worden/ genug: daß solche in so weit dienen/ die Gewisheit der Archimedischen Vergleichung darzu thun/ ich habe schon vormahls gedacht/ dieses bis zu anderer Zeit zu verspahren/ sonst wolte ich ihm eine andere und vielleicht nähere Demonstration machen/ vor iso folget

Die