

er seine Freunde und Verwandte gebeten haben, ihm nach seinem Tode nur einen Cylinder mit einer darin enthaltenen Kugel auf das Grab zu setzen, und darunter das Verhältniß der Größe zwischen den enthaltenden und enthaltenen Körper zu schreiben ¹⁾.

Bei der Einnahme seiner Vaterstadt durch den römischen Feldherrn Marcellus, im Jahre 212 v. Chr., wurde Archimedes von einem römischen Soldaten getödtet ²⁾.

Obgleich das Hervorheben der Verdienste des Archimedes um die Geometrie nicht direct hierher gehört, so dürfte es aus mehrfachen Gründen nicht unangemessen sein, seinen Antheil an der Ausbildung des sogenannten Exhaustionsverfahrens, der Integrationsmethode der Alten, hier kurz zu skizziren, welche ihre Analysis des Unendlichen ausmachte.

Unbekannt mit der heutigen Differenzial- und Integralrechnung, bedienten sich nämlich die Alten zur Rectification der krummen Linien und der Quadratur ebener und krummer Oberflächen eines Verfahrens, welches darin bestand, die krummlinigen Figuren als Grenzen von gradlinigen zu betrachten, denen sie zwar nicht bis zum Erschöpfen (exhaustio), aber doch so nahe gebracht werden können, daß der Unterschied kleiner wie jede angebbare Größe wird. Beispielsweise bewies auf diesem Wege Archimedes in seiner ‚Kreismessung‘, daß der Umfang eines jeden Kreises das Dreifache des Durchmessers um weniger als $\frac{1}{7}$ ($= 0,1428$), aber mehr als $\frac{10}{71}$ ($= 0,1408$) des Durchmessers übertrifft.

Er gelangte hierzu dadurch, daß er nachwies, der Kreisumfang sei größer als jedes eingeschriebene und kleiner als jedes umschriebene Vieleck von noch so großer Seitenzahl. Auf diesem Wege führt er die Theilung der Kreisperipherie bis zum 96-Eck fort, berechnet zuweilen das Verhältniß der eingeschriebenen und umschriebenen Vielecksseiten zum Durchmesser und findet schließlich die vorbezeichneten Grenzzahlen.

1) Dies Denkmal wurde Archimedes auch wirklich errichtet, scheint aber sehr bald in Vergessenheit gerathen zu sein, bis es, 137 Jahr nachher, Cicero (als Quästor in Sicilien) nach vieler angewandter Mühe, mit Dornensträuchen überwachsen, entdeckte. (Plutarch's ‚Marcellus‘, S. 260.)

2) Ausführlich Plutarch's ‚Marcellus‘, a. a. O., S. 264. Hier wird auch erzählt, daß Marcellus den Tod des Archimedes sehr betrauert, den Mörder desselben als einen Bösewicht verabscheut, bestraft und den Verwandten des Archimedes, die er auffinden konnte, große Ehre erwiesen habe.