

§. 6. Aufgabe.

Die Kreislinie in sechs gleiche Bogen zu theilen.

Auflösung. Es sei die aus C Fig. 101. beschriebene Kreislinie in sechs gleiche Bogen zu theilen. Aus irgend einem gegebenen oder angenommenen Punkte A der Peripherie beschreibe man durch C einen zweiten Kreis, der den ersten in D und E schneidet, dann ziehe man aus den Punkten A, D und E durch C drei Durchmesser, so ist geschehen, was verlangt worden.

Anleitung zum Beweise. Es ist zu zeigen, daß die drei Durchmesser bei C sechs gleiche Winkel machen. Deshalb ziehe man die Hülfslinien DA und AE, dann ergiebt sich aus III, 109 Zus. die Größe der Winkel DCA und ECA, und hieraus die Größe der Winkel BCF und BCG nach I, 18. Aus der Größe von DCA und GCB aber, verglichen mit I, 15., folgt die Größe von DCG und ECF.

§. 7. Zusatz.

Aus dem Beweise des vorhergehenden Satzes läßt sich die Sehne eines Bogens, welcher der sechste Theil der Kreislinie ist, bestimmt angeben; und hieraus läßt sich eine andere noch einfachere Art, die Kreislinie in sechs gleiche Bogen zu theilen, herleiten.

. Beides ist deutlich auszuführen.

§. 8. Zusatz.

Durch die Theilung in sechs gleiche Bogen ist die Kreislinie zugleich in drei gleiche Bogen getheilt, durch fortgesetzte Halbierungen erhält man also eine zweite Reihe von Theilungen, die sich geometrisch machen lassen.

Diese Reihe ist von 3 und 6 an fortzusetzen bis zu einer Zahl, die größer als 360 ist. Auch hier werden im Hauptheft nicht wirkliche Theilungen, sondern nur Zahlen verlangt. Im Uebungsheft aber ist eine wirkliche Theilung, so weit sie ausführbar ist, zu versuchen.

§. 9. Anmerkung.

Außer den Theilungen der Kreislinie in vier und sechs (oder in zwei und drei) Theile hat Euklides noch gezeigt, wie