Dann läßt sich der Beweis von der Aehnlichkeit der Abschnitte selbst nach XII, 20. führen.

§. 21. Lehrsatz.

Wenn man in zwei regulären Figuren von gleich vielen Seiten ähnliche Ausschnitte oder Abschnitte zeichnet; so verhalten sich die ihnen zugehörigen Stücke des Perimeters, wie die ganzen Perimeter der regulären Figuren.

Der Beweis läßt sich auf mehr als eine Art, am kürzesten aber auf folgende Weise führen. Wenn man die Anzahl der Polygonseiten betrachtet, welche dem Ausschnitt oder Abschnitte zugehören, so kann man jederzeit zwei bestimmte ganze Zahlen angeben, die sich gegen einander verhalten wie das Stück des Perimeters zum ganzen Perimeter. Da aber dieses Verhältniß in beiden Figuren gleich ist, so läßt sich daraus eine Proportion bilden. Verwechselt man in dieser die mittleren Glieder, so ist der Satz erwiesen.

Anhang zum dreizehnten Abschnitt.

Verschiedene Verhältnisse und Proportionen im Kreise.

---

§. 1. Lehrsatz.

Wenn sich zwei Kreise von innen berühren (VII, 10.), so werden alle Sehnen, die sich von dem Berührungspunkte aus in dem größeren Kreise ziehen lassen, von dem kleineren Kreise in demselben Verhältniß getheilt, welches die Abschnitte des Durchmessers zu einander haben.

Anleitung zum Beweise. In Fig. 134. berühren sich die Kreise AEC und ADB von innen. Es ist zu beweisen, daß AE : ED = AC : CB.

Zum Beweise ziehe man die Hülfslinien CE und DB, so ist leicht zu beweisen, daß diese parallel sind nach VI, ~~23.~~ und I, 22., woraus die Proportion nach XII, 2. folgt. 22.1

§. 2. Lehrsatz.

Wenn sich zwei Kreise von außen berühren (VII, 9.), so