



12

Erster Abschnitt.

Aufgaben aus der darstellenden Geometrie.

1. Das Zeichnen der ebenen Curven mit einfachen Hilfsmitteln.

Als Einleitung zu den mechanischen Operationen, welche eine lange Reihe der verschiedensten Techniken umfassen, empfiehlt es sich, einige praktische Anleitungen über die zeichnerische Wiedergabe derjenigen geometrischen Figuren, welche am häufigsten zur Anwendung kommen, vorausgehen zu lassen. Es soll hierbei von allen graphischen Hilfsmitteln abgesehen werden, welche dem technischen Zeichnen dienen und in den Schulen gang und gäbe sind. Hier handelt es sich vornehmlich darum, durch ganz einfache Handirungen und Hilfsmittel die herkömmlichen kleinen Instrumente und Werkzeuge — in erster Linie das Reißzeug — entbehrlich zu machen. Für diese Zwecke genügen Lineal, Bindfaden, Pappdeckel u. dgl.

Wenden wir uns zunächst den ebenen Curven zu. Der Vorgang bei der Darstellung eines Kreises ohne Zirkel ist wohl allgemein bekannt und wird nur der Vollständigkeit halber hier eingeschaltet. Soll ein Kreis von gegebenem Halbmesser gezeichnet oder (auf dem Erdboden eingerissen werden), so bedient man sich eines ringförmig geschlossenen Fadens, der im gestreckten Zustande der Länge des Halbmessers entspricht. Fixirt man den Mittelpunkt (e in Fig. 232) mit einem Stifte (beziehungsweise Pflocke) und streckt dann den Doppelfaden (o) durch Einsetzen eines an der Spitze