

Dritte Abtheilung.

Geometrisches Zeichnen.

Erste Stufe.

Wir verstehen unter dem obigen Ausdruck das Zeichnen mit Lineal und Zirkel, insofern es die Ausführung rein geometrischer Aufgaben und Forderungen betrifft. Das hier Vorgetragene bildet eine Art praktischer Geometrie, welche der technische Zeichner vollkommen innehaben muß, damit er sich in jedem vorkommenden Falle zu helfen wisse.

Der Gegenstand ist übrigens in zwei Abtheilungen zerfällt, deren erste so lange an der schwarzen Tafel und sodann auf dem Papier eingeübt werden muß, bis jeglicher Schüler alle darin vorkommenden Aufgaben zu zeichnen vermag, ohne dazu eine Musterfigur vor Augen zu haben. Zu dem Zeichnen auf dem Papier gehört ein einfaches mathematisches Besteck, bestehend aus Hand- und Einsatzzirkel nebst dem Einsatze und einer größern Reißfeder.

Den zweiten Theil bilden Uebungsbeispiele.

Während der Einübung des ersten Theiles können die Schüler ganz süglich wieder, wie zu Anfang, in Abtheilungen mit je einem Führer getheilt sein.

Zuerst handelt es sich um das Verständniß der Konstruktionen, und hierzu dient das Zeichnen auf der schwarzen Tafel; alsdann sieht man fortschreitend auf saubere Ausführung der Zeichnungen, wenn mit dem Reißzeuge auf Papier gearbeitet wird.

Um so besser, wenn die Schüler nebenher noch Unterricht in der reinen Geometrie erhalten können. Jedenfalls ist als Ergänzung von nöthen, daß sie in der geometrischen Flächenberechnung und in der Lehre von den Proportionen einige Unterweisung empfangen.

Für die vorgetragenen Konstruktionen werden keine mathematisch strengen Beweise geliefert, weil das Betreten dieses Weges leicht vom Ziele abführt; dagegen werden wir, wo es bequem scheint, auf den Zusammenhang der Konstruktionen hinweisen und so auf mittelbare Weise deren Verständniß dem Schüler zurecht legen.

Zur Erläuterung. Bei den nachfolgenden Figuren sind die Linien derselben, je nach ihrer Bedeutung, in verschiedener Weise ausgezogen und hiervon in Fig. 1 Muster gegeben.