

Vorwort.

Eine besondere Unterweisung in darstellender Geometrie, wenn auch von einigen Seiten befürwortet, läßt sich auf Gymnasien innerhalb des mathematischen Unterrichts nicht durchführen, so lange die jetzigen Lehrpläne gelten. Aber auch dem Gymnasial-Schüler muß gelehrt werden, wie genaue stereometrische Figuren zu zeichnen sind; schon deshalb, weil er dadurch ein wesentliches Hilfsmittel für die Lösung von solchen stereometrischen Aufgaben bekommt, die nicht rein algebraischer Art sind. „Gewöhnt sich der Schüler von früh an sich zu fragen, nach welcher von beiden Darstellungsarten, derjenigen vermittelt Parallelperspektive oder derjenigen vermittelt Aufriß und Grundriß sich die zu einer Berechnungsaufgabe notwendige Figur am besten entwerfen läßt, so wird damit schon oft die wesentliche Schwierigkeit der Lösung verschwunden sein.“^{*)}

Hier sind diejenigen Darstellungsweisen räumlicher Gebilde genannt, welche im Folgenden in ihren ersten Anfängen besprochen werden sollen. In erster Linie ist dabei an die eigenen Schüler gedacht, die so, da das Lehrbuch keine Anweisung giebt, einen Anhalt für die häusliche Arbeit bekommen. Daher auch die etwas ausführliche Darstellung des an sich einfachen Gegenstandes. Die Verwendung des Stoffes beim Unterricht geschieht hier in der Weise, daß das meiste aus dem Abschnitt über Parallelperspektive — ohne eingehende Begründung —^{**)} bereits in Untersekunda durchgenommen wird. Darum sind auch die schiefwinkligen Projektionen vor den rechtwinkligen behandelt worden. In der Prima wird auf das bereits eingeübte zurückgegriffen und eine genauere Begründung des Verfahrens gegeben. Die Darstellung räumlicher Gegenstände in einfacher Lage nach Grund- und Aufriß folgt dann bei der Behandlung von Aufgaben, wobei diese Darstellung besonders bei Aufgaben über die runden Körper und die regelmäßigen Polyeder bevorzugt wird.

Obleich man bei den meisten für Gymnasien passenden Aufgaben mit einer Projektionsebene auskommen könnte, sind

^{*)} Kramer, d. darst. Geom. i. Realgymn. Halle 1890, Progr.-Nr. 256.

^{**)} vergl. Reum, d. math. Lernstoff für d. Untersek. S. 22.

doch 2 feste Ebenen eingeführt, schon deshalb, weil mir die Kenntnis der Begriffe „Grund- und Aufriß“ an sich wichtig scheint. — Sonst ist der Stoff auf das nötigste beschränkt: es sind nur rechtwinklige Projektionen begrenzter Gebilde in einfachen Lagen behandelt worden. Die Darstellung von Körpern in allgemeiner Lage, Schnitte durch schiefe Pyramiden, Prismen u. s. w. und Schattenkonstruktionen würden dem wahlfreien Zeichenunterricht vorbehalten bleiben.

Die Auswahl der Beispiele konnte in einer Programmarbeit nur beschränkt sein. Viele passende Aufgaben finden sich in Holzmüller, stereom. Zeichnen, Thieme, Sammlung v. Lehrs. u. Aufg. a. d. Stereom., Schwingen, 100 Aufgaben.

