Erste Auflösung. Die Seiten des Rechtecks seien: AB und BC Fig. 53. Diese lege man, wie in der Figur geschehen, so aneinander, daß sie eine einzige Linie AC bilden. Ueber dieser beschreibe man einen Halbkreis ABC und errichte in B ein Loth BD: so ist dieses die Seite des verlangten Quadrats.

Der Beweis ergiebt sich unmittelbar aus §. 15. a.

Zweite Auflösung. Die eine Seite des Rechtecks sei AC in derselben Figur; die andere AB schneide man von dieser ab, ziehe über AC den Halbkreis, errichte das Loth BD, und ziehe endlich die Sehne AD, so ist dieses die Seite des verlangten Quadrates.

Der Beweis folgt aus §. 14. a.

Anmerkung. Diese, so wie mehrere Aufgaben dieses Abschnittes sind Beispiele von geometrischen Verwandlungen der Figuren. In dem Anhange soll gezeigt werden, daß es möglich sei, alle geradlinigen Figuren in Quadrate zu verwandeln. Uebrigens bemerken wir hier noch, daß die Anhänge der Abschnitte mehr zum eigenen Studium, als zum Vortrag in den Klassen bestimmt sind.

Anhang zum fünften Abschnitt.

A. Rein geometrische Verwandlung aller geradlinigen Figuren in Quadrate.

§. 1. Aufgabe.

Ein beliebiges schiefwinkliges Dreieck in ein rechtwinkliges zu verwandeln.

Die Auflösung dieser und der nächstfolgenden Aufgaben beruht auf §. 7.; denn wenn man eine beliebige Seite eines Dreiecks zur Grundlinie gewählt hat und durch die gegenüberliegende Winkelspitze eine Parallele mit der Grundlinie zieht, so ist aus §. 7. klar, daß jedes Dreieck, welches auf derselben oder einer gleich großen Grundlinie steht, die man auf der Verlängerung der ersten abschneidet, dem gegebenen Dreiecke gleich ist, wenn die obere Winkelspitze desselben in der oberen Parallele liegt. Es kommt also bei dieser und der folgenden Aufgabe nur darauf an, zu überlegen, wohin man die obere Spitze des neuen Dreiecks zu bringen habe, um den Bedingungen der Aufgabe Genüge zu leisten.

SLUB Wir führen Wissen. STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN