

ANHANG.

ERSTER THEIL.

Unterbau.

Zu Nr. 1.

I. Gleichgewicht der Erdmassen auf Grund der Theorie eines Bruchprismas von endlichen Abmessungen. Auf wagrechtem Boden werde eine Erdmasse aufgeschüttet mit einem Querschnitt, wie er in Fig. 110 dargestellt ist. Sie wird demnach vornen durch eine Böschungsebene AB begrenzt, welche mit der Lothrichtung den Winkel ε einschliesst und oben nach einer, unter dem Winkel α zum Loth geneigten Ebene, während sie nach rückwärts unbeschränkte Ausdehnung besitzt. Ihre Länge, senkrecht zur Querschnittsebene, werde der Einfachheit halber gleich Eins angenommen.

Wäre die vordere Böschungsebene (AB) zu steil gewählt, so würde sich erfahrungsgemäss eine, von ihrem Fuss A ausgehende und schief aufwärts verlaufende Bruchfläche AC bilden und die darüber liegende Erdmasse ABC zum Absturz gelangen. Obgleich diese Bruchfläche nur in einem Fall als Ebene nachgewiesen ist,¹⁾ wenn nämlich die Erdmasse vollkommen gleichartig (homogen), dabei cohäsionslos und oben nach einer wagrechten Ebene begrenzt gedacht wird, macht man doch bei den theoretischen Entwicklungen die Voraussetzung, der Bruch erfolge im Allgemeinen nach einer Ebene (AC), welche mit dem Loth den sogenannten Bruchwinkel (β) einschliesst, und der zum Absturz gelangende Theil sei ein ebenflächiges Prisma (ABC).

Der Vorgang stellt sich unter diesen Voraussetzungen

¹⁾ Scheffler in Crelle's Journal f. Baukunst, Bd. XXX, S. 198.