

III. Abschnitt.

Erd- und Felsarbeiten.

Diese Arbeiten, welche bei den Ingenieurbauten schon von Alters her eine bedeutsame Cultivirung gefunden haben und besonders im Wasserbaue, im Kriegsbaue und im Bergbaue (hier als Gewinnungsarbeit) wesentlich vervollkommenet wurden, haben doch erst in der Zeit der Eisenbahnen jene wissenschaftliche Bedeutung erlangt, die in der Feinheit der Disposition und in der Wahl der Überwältigungsmittel desshalb gipfelt, weil die Eisenbahnen die zwei bedeutsamen Forderungen hervorgerufen haben: grosse Massen verschiedenen Festigkeitsgrades ungemein rasch zu überwältigen. Es hat auch in der That diese gerade durch den Eisenbahnbau hervorgerufene Forderung den Erdbau wesentlichen Fortschritten zugeführt, und wir vermögen selbst in den letzten beiden Jahrzehnten ein immerwährendes Ansteigen derselben zu verzeichnen. Überblicken wir den heutigen Stand der Kunst des Erdbaues, so lassen sich namentlich folgende Errungenschaften anführen.

1. Durchbildung der Theorie des Erdbaues.

Dieselbe ist bereits so weit gediehen, dass sie zu einer selbständigen Disciplin geworden ist, welche sich mit der Frage der Stabilität und jener der Durchbildung des Momentes der Massen in die Transportweite (Massennivellement) beschäftigt.

2. Vervollkommnung der Betriebsdisposition.

Dieselbe gipfelt darin, dass wir für jeden localen Fall und jede locale Anforderung bereits eine Auswahl unter verschiedenen Dispositionsmethoden besitzen, wie z. B. der englische Einschnittsbetrieb