

Eine nähere Beleuchtung des Gesagten wird dessen Richtigkeit ausser allen Zweifel setzen.

§. 15.

Besondere Schwierigkeiten.

A) *Bei der Wasserhaltung.*

a) *Umfang derselben.*

Was zuvörderst die Wasserhaltung betrifft, so ist es in der Natur der Sache begründet, dass bei zunehmender Ausbreitung der Gruben nach Länge und Teufe, zunächst die Wasserhebungs-Hauptlasten, und zwar in gleichem Verhältnisse mit den sich mehrenden Wassern und Teufen, zugleich aber die Hindernisslasten, und zwar diese wieder in gleichem Verhältnisse mit dem Grundwasserzuwachse, jedoch in etwas schneller steigender Progression als die vergrösserten Teufen erhöht werden, sonach aber auch das Kraftbedürfniss bei der Kunstgezeugs- oder sonstigen Wasserhaltungs-Maschinerie und zugleich der diessfallsige Kostenaufwand gleichzeitig und gleichmässig zunimmt.

Aus dem Umstande, dass bei der Wasserhebungs-Maschinerie mit zunehmender Teufe der Wirkungsgrad sich mindert, dagegen die Hindernisslast im Verhältniss gesteigert wird, entsteht zugleich das ungünstige Resultat, dass jedes Kunstgezeug bei einer gewissen Teufe, selbst bei verhältnissmässiger Kraftvermehrung nach Menge und Förderungshöhe der Grundwasser, auf den völligen Nullpunkt aller und jeder Wirkung herabsinkt.

Aus der tabellarischen Uebersicht über Kraft und Leistung der Kunstgezeuge der Freyberger Bergamtsrefier (Beilage No. IV. sub. A.) ergibt sich:

a) in welcher Teufe bei jeder Grube, entweder unter dem dermaligen tiefsten Stolln, oder unter Tage der Effect der Kunstgezeuge null wird,

b) wie weit man mit der vorhandenen Aufschlagewasser-Kraft noch bei jeder Grube, bei ausschliesslicher Haltung der Grubenwasser durch solche *) unter die dermaligen Tiefsten niederzugehen im Stande sein, und

c) in welche Saigerteufe unter Tage dieses Tiefste sodann zu stehen kommen würde.

Unter Verweisung auf diese Uebersicht genüge es, hier nur die Grenzen der niedrigsten und höchsten Leistung genannter Kunstgezeuge und deren Resultate anzugeben.

Die geringste Teufe, die bei weiterem Absinken des Kunstschachtes, mit dem

*) Dass Menschen-, Thier- und Dampfkraft für diesen Zweck bei dem Freyberger Bergbau zu kostbar sei, ist an einem anderen Orte auseinander gesetzt worden.