

**www.e-rara.ch**

**Der innern Gebirgswelt Schätze und Werkstätten oder gemeinfassliche  
Darstellung der Bergbaukunde**

**Hartmann, Carl**

**Stuttgart, 1838**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Shelf Mark: Rar 3228

Persistent Link: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-16980>

Wir gelangen nunmehr zu einem andern Theil unseres Werks, der von der Veranstaltung und dem Betriebe der Grubenbaue handelt.

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelnformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Wir gelangen nunmehr zu einem andern Theil unseres Werks, der von der

## Veranstaltung und dem Betriebe der Grubenbaue

handelt.

Grubenbaue nennt man die verschiedenen unterirdischen Räume, welche durch die Häuerarbeiten gebildet werden und deren Zweck Aufsuchung und Gewinnung der nuhbaren Mineralien ist. Sie müssen nach bestimmten Regeln angelegt werden, die wir im Verlauf der nun folgenden Kapitel entwickeln wollen. Man unterscheidet die Grubenbaue sowohl den verschiedenen Zwecken, als ihrer Form nach.

A. Nach dem Zweck, den man mit den Grubenbauen hat, sind sie:

I. Versuchbaue. Ehe man zur Gewinnung selbst kommt und Lagerstätten abbauen kann, muß man sie erst aufsuchen und untersuchen (ausrichten), um die bauwürdigen Punkte zu finden. Die Versuchbaue sind die am wenigsten einträglichen Baue, indem sie größtentheils auf dem erzleeren, oder nur geringe Spuren von Erz enthaltenden Theil der Lagerstätten, oder im Nebengestein betrieben werden. Es ist deshalb der Kostspieligkeit dieser Baue wegen nöthig, sie stets in einem gehörigen Verhältniß mit den andern Bauen zu betreiben, damit durch sie stets neue bauwürdige Punkte aufgefunden werden, und dennoch die Aufsuchung derselben die pekuniären Kräfte des Grubengebäudes nicht übersteigt.

II. Abbaue sind diejenigen Veranstaltungen, durch welche die nuhbaren Mineralien gewonnen werden. Sie haben eine sehr verschiedene Form.

III. Hülfbaue sind alle diejenigen Aushöhlungen, durch welche das Bestehen der Abbaue möglich gemacht wird und mittelst denen das Gewonnene gehörig zu Tage oder auf die Erdoberfläche geschafft wird. Es gehören hierher alle besonders angelegten Förder-, Kunst- und Wetterschächte und sonstige Veranstaltungen zum Wetterwechsel, Radstuben und andere zur Anlage von Maschinen nöthigen Räume u. s. w.

B. In Beziehung auf die Form unterscheidet man:

I. Grubengebäude in Stollenform, d. h. solche, die in schiefer oder horizontaler Richtung in ein Gebirge getrieben werden. Man unterscheidet bei den stollenförmigen Bauen:

1. Eigentliche Stollen, die vom Tage oder von dem äußern Abhange eines Gebirges hereingetrieben worden sind, und die nach dieser Seite hin einen größern oder geringern Fall haben und das auf ihrer Sohle (der sogenannten Wasserseige) fließende Wasser auf dieser Seige zu Tage ausführen.

Man unterscheidet: a) Hauptstollen und Stollenflügel und versteht unter letztern die von ihnen nach irgend einem Punkte ablaufenden Verzweigungen (c Fig. 8 ist ein Stollen).



Der Teufe (Tiefe) nach, welche die Stollen in den damit in Verbindung stehenden Schächten einbringen, unterscheidet man: tiefe, mittlere und obere Stollen.

Zu den Stollen müssen auch die sogenannten Tagstrecken (Tunnels im Englischen) gerechnet werden, die von einem Abhange eines Berges bis zum andern, durch denselben hindurch führen und weniger beim Bergbau als beim Straßenbau und bei den Eisenbahnen in Anwendung kommen, um lange und beschwerliche Wege über Berge zu vermeiden, oder um unter Flüssen, Kanälen u. durchzugehen. Es gehören hierher die vielen und zum Theil kolossalen unterirdischen Durchgänge (Galeries) auf den Alpenstraßen, der vielbesprochene Tunnel in London, nämlich die Fahrstraße, welche man unter der Themse her zu leiten begonnen hat und deren mit unendlichen Schwierigkeiten verbundene Ausföhrung jetzt gesichert ist; die Tunnels oder Tagstrecken auf den großen Eisenbahnen Englands. Ferner rechnen wir hierher das prächtige „neue Thor“ zu Salzburg, ein erhabenes Gewölbe, welches durch die senkrecht, einer Mauer gleich, groß und kühn emporsteigenden Nagelslue (ein merkwürdiges Trümmergestein) des Mönchberges, hindurchgebrochen ist. Diese Halle, durch welche die Hauptstraße führt, mißt 415 Fuß Länge, 39 Fuß Höhe und 22 Fuß Breite. Von einem Stollen, der einen ganzen Berg durchbricht, von dem Christophstollen am Rathhausberge in Salzburg, redeten wir schon im vorigen Kapitel. Endlich müssen wir zu den Tagstrecken auch diejenigen Röschen, d. h. unterirdische Wasserleitungen rechnen, die als Fortsetzung einer offenen Wasserleitung durch einen Gebirgsabhang, oder von Tage ab nach einem Grubenbaue, oder von diesem ab zu Tage ausführen.

2. Die zweite Hauptart der stollenförmigen Baue sind die Strecken. Sie werden nicht von Tage ab in das Gebirge getrieben, sondern von einem andern Grubengebäude aus und geben auch ihr Wasser auf selbige ab. Man unterscheidet Feldstrecken (Gezeugstrecken), Querschläge, Umbrüche, Dexter und Röschen. d Fig. 8 sind solche Feldstrecken.

II. Grubengebäude in Schachtform, d. h. solche, die in mehr oder weniger senkrechter oder seigerer Richtung in ein Gebirge (d. h. wie schon bemerkt, die feste Erdrinde im Allgemeinen — denn es kann ein Schacht auch eben so gut in einer Ebene angefeßt sein) getrieben worden sind. Man unterscheidet:

1. Eigentliche Schächte, die von Tage ab das ganze Grubengebäude durchschneiden und dessen tiefste Punkte bilden. Man nennt sie auch Hauptschächte. So ist a Fig. 8 ein Hauptschacht.

2. Lichtlöcher, d. h. solche Schächte, die von Tage aus nur bis auf einen Stollen niedergehen und die hauptsächlich zu dessen Betrieb angelegt worden sind und des Wetterwechsels auf demselben wegen, unterhalten werden.



3. Gesenke, Röllschächte, Durchschnitte nennt man diejenigen Baue in Schachtform, welche unter einander liegende Strecken mit einander verbinden, und deren Zweck Wetterwechsel, Kommunikation oder Förderung ist. Ein solcher Bau ist b Fig. 8.

III. Grubenbaue, die sowohl von Stollen als Schächten in der Form abweichen, und wodurch man nur an dem einen oder andern Punkt eine größere Aushöhlung bilden will, sind die verschiedenen Arten der Abbaue, als Stroffen- und Förstenbaue; Stockwerks- und Querbaue; Pfeiler- und Strebbaue. Ferner gehören auch gewisse Hülfssbaue, als Radstuben, Räume für Wassersäulen- und andere Maschinen hierher.

Wir betrachten nun die Anlage dieser verschiedenen Grubenbaue und die allgemeinen Regeln ihres Betriebes in Beziehung auf die verschiedenen Zwecke, die man mit ihnen erreichen will, in den folgenden Kapiteln.

## Sechstes Kapitel.

### Von den Versuchbauen.

Wir reden zuvörderst I. von den eigentlichen Stollen als Versuchbaue. Man gebraucht sie, um a Lagerstätten mit ihnen aufzusuchen. Jedoch lassen sich nur solche durch Stollen auffuchen, welche durch die von denselben befolgte Richtung durchschnitten werden, d. h. also nur solche, welche von der horizontalen Lage sehr abweichen, oder welche ein starkes Fallen haben, wie es bei Gängen häufiger als bei eigentlichen Lagern und Flözen der Fall ist. Wir können dies durch Fig. 8 anschaulich machen. Denken wir uns die dort mit dem Namen Ruscheln bezeichneten, mit mildem Thonschiefer ausgefüllten Klüfte oder Gesteinsgänge, als Erzgänge oder als Lager oder Flöze, und man treibt den Stollen c von einem rechts von der Abbildung liegenden Thal ab, so wie es hier wirklich der Fall ist; so durchschneidet oder überfährt man die Lagerstätte mit dem Stollen. Fast horizontal liegende Lager oder Flöze können dagegen eben so wenig mittelst Stollen aufgesucht werden, wie in flachen Gegenden ohne irgend bedeutende Thäler vorkommende, wie es größtentheils bei dem Steinkohlenbergbau, z. B. in den meisten Revieren Englands der Fall ist. Es wird durch einen Blick auf die Abbildung klar werden, daß man solche horizontal liegende Lagerstätten niemals mit einem Stollen überfahren, und daß man nur dort Stellen als Versuchbaue anwenden kann, wo sie aus benachbarten Thälern herangerrieben werden können.

Das Gebirge, in welchem man einen Stollen in der Absicht, um Lagerstätten aufzusuchen, treibt, ist entweder unverrißt, d. h. es ist noch