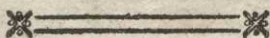
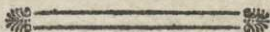




Einleitung.



Die metallische Eisenerde wird bald im Kalksteine und Thone, bald im Mergel und in der Kieselerde gefunden, daher verhalten sich die Eisensteine verschiedentlich im Feuer und geben ein der Menge und Güte nach, verschiedenes Eisen. Man unterscheidet dasselbe in brüchiges und geschmeidiges und theilet das das erstere in roth- und Kaltbrüchiges ein.



Der Kaltbruch entsteht, wenn der Eisenstein zu arm an Schwefel ist, der Rothbruch hingegen, wenn er zu viel grobe Schwefeltheile und Kupferschlüsse enthält. Das rothbrüchige Eisen läset sich blos glühend hämmern, das Kaltbrüchige aber kann nur kalt ausgeschmiedet werden. Das geschmeidige wird ohne Brüche ausgestreckt und gebogen. Rothbrüchiges Eisen liefern der Ries und alle schmal-kaldische Eisensteine, vornehmlich der reichhaltige aus sehr groben Eisentheilchen bestehende Merckelskrummerstein, der dasige Meüßer, der dem Fluß spathe im Obererzgebürge *) gleich kömmt, und nebst einer kalkigten Erde eine Nitriossäure enthält, die den Rothbruch erzeuget. Der Blutstein, der gemeine und zerreibliche Eisenstein hingegen, geben kaltbrüchiges Eisen und bedürfen der Röstung nicht. Von denjenigen Eisensteinen, die rothbrüchiges Eisen liefern, behauptet man **) aber, daß sie geröstet werden müsten, ob's gleich in der Herrschaft Schmalkalden mit Vortheil unsterlassen

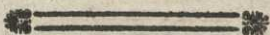
Anmerk. *) S. Markgrafs chymische Schriften 2ter Theil, im Artikel vom Bologneser Steine.

Anmerk. **) Anton Scopoli in seiner Mineralogie.

terlassen und der Stein, der doch zum Theil streng ist, ohne ihn vorher zu rösten, in Stücke von der Größe einer Nuß, gepocht wird. Würde man da, wo das mit vielen Kosten verknüpfte Rösten der Eisensteine, noch üblich ist, die verschiedene Gattungen derselben gehörig vermischen und mit genugsamen Zuschlag an reinem Kalksteine versehen, auch wie zu Schmalkalden geschiehet, hoch über der Fecht, wobey die Steine abrösten können, aufgeben, so dürfte das Rösten unnöthig seyn.

Der schmalkaldische Stahlstein ist frischer Natur und also bloß zum Stahl- und Stabeisenschmieden, nicht aber zu Gußwerk dienlich, dann da er keine heisse Grade, der Eisenstein von der Mommel aber nur wenig enthält, so gerinnet das Roheisen nach dem Abstechen nicht nur augenblicklich, und schürzet sich auf der kühlen Erde zusammen, wenn's in dünne Platten sich ausformen soll, sondern diese springen auch wegen ihrer natürlichsten Eigenschaft entzwey, wenn sie kalt werden. Man muß daher beym Guß der Frischfeuerherde eine besondere Vorsicht nehmen, wenn derselbe gut ausfallen soll und hievon werde ich unten reden

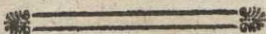
Die schmalkaldische Eisensteine vom
U 3 Stahl



Stahlberge und von der Mommel bedürfen selten einen Flußzusatz. Man kann die erstere, wenn strenge Sorten mit gelindern beschickt werden, allein und ohne Zusatz schmelzen, ihr Roheisen giebt den besten Stahl *). Zum Stabeisenschmieden aber, ist eine Vermischung beyder Gattungen unumgänglich nöthig. Ein Fuder oder sechs Tonnen vom Stahlberge †), geben $9\frac{1}{2}$ bis 10. Centner und sechs Tonnen von der Mommel höchstens 9. Centner Gußeisen

Anmerk. *) Aus einem jeden Eisenerze, das ein hartes und jähes Eisen giebt, kann sehr guter Stahl gemacht werden; Erze aber, die ein weiches Eisen enthalten, geben keinen dauerhaften Stahl.

Anmerk. †) Die Eisensteine vom Stahlberge sind im Gewichte sowohl, als Gehalte verschieden. Eine ungehäufte Tonne vom Brüderschacht wieget 328. Pfund, dahingegen eine vom Simonsberg 357. Pfund hält. Eine Tonne Eisenstein von der Mommel wieget 326. Pfund.



Gusseisen in Nürnberger Gewichte. Ein Fuß
der Kohlen hält acht Stücke \ddagger), und bey ei-
nem Stück harter Kohlen wird ein Centner
Eisen erblasen.

Anmerk. \ddagger) Ein Stück ist ein runder Kübel,
2. Fuß hoch und $4\frac{1}{2}$. Fuß im
Durchmessen.

Handwritten calculations:

```

  4 1/2
  4 1/2
  -----
  225
  180
  -----
  20 25
  3 14
  -----
  8200
  2075
  -----
  6075
  635350
  -----
  15192
  -----
  3118 1/4
  
```

21 4

Erster