

Textur zeigt. Vier Stücke dieses Eisens werden auf einmal unter einem Zainhammer so leicht zusammengeschweifst, daß die Schweißhitze nicht bis in den Mittelpunkt dringt, dann bis zur erforderlichen Stärke des Seileisens ausgereckt und im Gesenk rund geschmiedet. Aus diesem Seileisen werden durch kaltes Einhauen und Zerbrechen im Schraubstock die zu den Kettengliedern erforderlichen Stücke hergestellt. Jedes Gliedstück wird einzeln geprüft und zu der besten Sorte nur das gerechnet, welches auf beiden Seiten einen völlig fadigen Bruch und auf der Mitte jedes Bruchendes die Trennung der vier leicht zusammengeschweifsten Eisenstäbe durch ein mit dem Auge erkennbares Kreuz zeigt.

Der Hauptzweck der neuen Anfertigungsart des Seileisens schien sich bei der Anwendung zu bestätigen, nämlich ein mit Sicherheit als haltbar anzusprechendes Seileisen dadurch vor den Nachtheilen der Härtung bei dem Gebrauch zu schützen, daß die vier Stränge des Eisens eigentlich nur möglichst nahe bei einander lagen, folglich die durch den Druck (Stofs) veranlafte Härtung nur auf die dem Drucke ausgesetzten Flächen von höchstens zwei Strängen (nämlich den inneren) wirken könne. (Höchst beachtenswerth sind die Ergebnisse dieses Versuchs.)

Nach mehrmonatlichem Gebrauche eines im Jahre 1832 aufgelegten neuen Seiles von jenem Seileisen zeigten die einzelnen herausgenommenen Glieder bei der Schlagprobe nur bis in die Mitte eine Veränderung des fadigen Zustandes in einen feinkörnigen, die äußere zur Haltbarkeit völlig genügende Hälfte hatte ihren fadigen Bruch behalten. Allein nicht durchgängig war die Schweißhitze so schwach geblieben, als sie gewünscht war, und in diesen vollkommenen geschweifsten Gliedstücken war die Härtung auch wieder bis zu dem äußeren Umfange durchgedrungen. Es zeigte sich hierbei auch ein bedeutender Unterschied zum Nachtheile aller Glieder, welche nicht ganz aus Gittelschem Eisen angefertigt waren. Nachdem dieses Seil ein Jahr im Gange gewesen war, brach es wieder im September 1833.

Dieser Erfolg, eine Kette ein ganzes Jahr lang betriebsfähig zu erhalten, muß übrigens schon als ein ganz ausgezeichnetes angesehen werden, wenn man bedenkt, welchen beständigen Stößen und plötzlichen Ueberanstrengungen eine Förderkette bei den damaligen unvollkommenen Förder- einrichtungen in unseren tonnlägigen (schrägen) Schächten ausgesetzt war.

Doch Albert setzte seine Versuche, die als eine ununterbrochene Reihe von „Dauerversuchen“ anzusehen ist, unermüdlich und mit hartnäckiger Ausdauer fort.

Im Anfange des Jahres 1834 (berichtet Albert weiter) wurde ein neues Seil, ganz aus Gittelschem Eisen und mit Beobachtung aller neueren Vorschriften angefertigt, auf dem Elisabether Schachte

aufgelegt. Bei den von Zeit zu Zeit vorgenommenen Untersuchungen und Auswechslungen einzelner Theile bethätigten sich zwar die obigen Ansichten, allein man machte die neue unangenehme Bemerkung, daß von den einzelnen Strängen des Eisens diejenigen, welche durch den Gebrauch gehärtet waren, durch die brechende Wirkung auf der Scheibe oder durch das allmähliche Längen des Seiles Brüche erhalten hatten. So fanden sich viele Glieder, welche an mehreren Stellen immer, so weit das Eisen des betreffenden Stranges reichte, eingebrochen waren, so daß die ganze Wirkung auf den gesund gebliebenen Theil des Gliedes übertragen wurde. Solche Bemerkungen mußten wieder neue Besorgnisse erregen, da man nur von Zeit zu Zeit eine genaue Prüfung des Zustandes und theilweise Auswechslung vornehmen konnte. Wirklich erfolgte denn auch im November 1834 abermals ein Bruch dieses zu Anfang des Jahres aufgelegten Seiles, welches um so mehr das Bergamt veranlafte, diese Versuche aufzugeben, da unterdessen gegründete Hoffnung entstanden war, durch Anwendung von Seilen aus geflochtenem Eisendraht die Zwecke zu erreichen, auf welche es ankam.

Ergebnisse. Die obigen Versuche mit dem „Seil ohne Ende“ ergaben:

1. daß bei tiefen Schächten und großen Förderlasten, Kettenseile eine Härtung erleiden, welche ihren Bruch herbeiführt;

2. daß bei tiefen Schächten Hanfseile nicht durch Kettenseile zuverlässig zu ersetzen seien;

3. daß durch diese negativen Ergebnisse eine Darstellungsweise des Seileisens herbeigeführt wurde, welche sich völlig zweckmäßig erwies überall da, wo noch Kettenseil in Anwendung ist. Ferner zeitigten die Versuche als Endergebnis, wichtig für alle Zeiten,

4. das „neue Treibseil aus geflochtenem Eisendraht (1834), herbeigeführt durch die gründliche Erforschung der Unvollkommenheiten aller Kettenseile, so daß hierdurch die oft sehr entmuthigenden Erfolge jener sehr mühsamen Versuche wieder ausgeglichen wurden“.

Das Drahtseil (Albert-Seil). Es ist nicht Absicht, hier näher auf die Herstellungsweise, die Herstellungskosten, die Leistungsfähigkeit, die ungeheuer rasche Verbreitung des Drahtseiles auch im Auslande, besonders in England, einzugehen, nur Einiges sei bruchstückweise erwähnt:

1. Albert drehte* die Drähte zu den Litzen, und die Litzen zum Seile in derselben Richtung.

* Albert stellte die ersten Drahtseilstränge aus Eisendrähnen, die er persönlich bei den Kaufleuten Clausthals und Zellerfelds aufgekauft und nach Hause getragen hatte, eigenhändig in seinem Arbeitszimmer her, befahl dann dem Kutscher, seine Pferde mittels dieser dünnen Stränge an einen mit schweren Holzstämmen überladenen Wagen zu spannen und zu versuchen, durch tüchtiges Antreiben der Pferde,